

BÖLCSESZDOKTORI DISSZERTÁCIÓ

A tantervi anyag egységesítési lehetőségének  
vizsgálata a szakközépiskola első két  
évében

Szenes György

S z e g e d

1983

## B E V E Z E T É S

Társadalmi és gazdasági fejlődésünk elengedhetetlenül szükségessé teszi közoktatásunk fejlesztését. A Magyar Szocialista Munkáspárt időről-időre helyzetelemzést készít közoktatásunkról. Az MSZMP Központi Bizottsága 1982. április 7-i ülésén meghatározta a fejlesztés fő irányait.

(MSZMP KB április 7-i állásfoglalása 1982.)

Disszertációmban a szakképzés hazai és nemzetközi fejlesztési tendenciáinak áttekintése után arra kívánok választ keresni, hogy milyen tantervi változtatások szükségesek a deklarált célok eléréséhez. A folyamatos fejlesztési munka eredményeként oktatási rendszerünk átforgalmazódik. Ezt a fejlesztést csak lassan, fokozatosan szabad véghezvinni, elsősorban azért, mert ez mind a szakképzés irányítóitól, mind a pedagógusoktól szemléletváltozást igényel. Vagyis "a jövőben az eddigiektől eltérően ne a munkába lépéskor feltételezett munkaerő-keresletre igyekezzünk a fiatal munkavállalókat felkészíteni, hanem olyan tudást adjunk, olyan képességeket fejlesszünk ki a tanulóknak, amelyekkel a munkában töltendő mintegy negyven évben alkalmazkodni tudnak a változásokhoz!"

(Javaslat a közoktatás fejlesztésére 1983.)

Vizsgálataim során a szakképzés hazai és nemzetközi gyakorlatának és fejlesztési tendenciáinak elemzéséből indultam ki. Szakképzésünk természettudományos és szakmai alapozó tantárgyainak tantervi elemzéséből vontam le következtetéseket. Ennek alapján teszek javaslatot az új szemléletű természettudományos tantárgyak, továbbá egy

integrált műszaki alapismeretek és alapgyakorlatok tantárgy tananyagelrendezésére és óraterveire. Ez az új szemlélet és tananyagelrendezés összhangban áll a közoktatás fejlesztésének azon célkitűzésével, mely szerint: foglalkoznunk kell "integrált műveltségi tömbök tudományos és gyakorlati kiérlelésével, majd fokozatos elterjesztésével." (Javaslat a közoktatás fejlesztésére 1983.)

A javasolt első szakasza jelentősen közelít a gimnáziumhoz, megteremtve a különböző középiskolák közötti átlépés lehetőségét a 16. életévben. Így lehetőségünk nyílik a pályaválasztás 16. életévre való elhalasztására, a középiskola első két éve orientációs jellegének hangsúlyozásával a megalapozottabb pályaválasztásra.

A szakközépiskola első két évében széles szakcsoportokban folyik a szakmai alapozás, az általános művelés az eddigieknél nagyobb szerepet kap, így konvertálhatóbb ismereteket nyújthatunk. Ez szintén összhangban van mind az oktatáspolitikai célkitűzésekkel, mind az egyének érdekével.

A szakirodalom áttanulmányozása és elemzése alapján javaslatot teszünk egy, az általános iskolára épülő a képzés kezdetén integrált, majd a képzés irányában differenciált középfokú iskolarendszerre, és az iskolarendszer új szakaszolására.

A jelen műszaki pedagógusképzést alapulvéve, a középiskolák fejlesztési tendenciáit ismerve, szükségesnek látszik a műszaki pedagógusképzés és továbbképzés módosítása is.

1. A középfokú szakképzés változása Magyarországon a felszabadulástól napjainkig

Magyarországon éppúgy, mint Európában mindenütt a polgári fejlődés eredményeként létrejött a kettős iskola-rendszer. Az általánosan művelő és a szakmai képzést nyújtó iskolák mereven szétválasztódtak. E fejlődést leginkább úgy jellemezhetjük, hogy külön uton jártak, kétféle műveltséget adtak. Az egyoldaluan elméleti, intellektuális képzés az általánosan képző iskolákban az "elit" gimnáziumokban, a szűkkörűen prakticista szakképzés a szakiskolákban, "üledékiskolákban" folyt. Az elméleti jellegű iskolának és a szakképzésnek a szembeállítása végigvonul a polgári pedagógiai történetén. Magyarországon az általános képzésnek, az általános műveltségnek tradicionálisan nagy tekintélye volt. A szakképzést pedig - ugyancsak tradicionálisan - az általánostól elkülönülő, alacsonyabb fokú, a munkáséletformára felkészítő képzésnek tekintették. E felfogásnak alapvetően társadalmi gyökerei voltak. A munkásembert az elmúlt társadalmakban csupán mint munkerőt vették figyelembe. A szakoktatásban ezért mindig tultengett a funkcionális jelleg, a hasznossági szempont, tulzottan érvényesült az a szándék, hogy minél gyorsabban sajátítsák el a tanulók az életben való boldoguláshoz szükséges szakismereteket, munkafogásokat és szakmai jártasságot. Az értelem kiművelését, a szakmán túl is néző szociális ember kibontakoztatását, a korai és szűk szakosodás miatt szakiskoláink képtelenek voltak megoldani. Innen eredt szakoktatásunk alárendelt sorsa és elmaradott helyzete a felszabadulás előtt.

A hazai szakképzés fejlődésének a felszabadulás utáni problémái alapján véve kettős természetűek. Egyrészt magában az iskolarendszerben nyomon követhetőek, iskolai eredetűek. E problémák időről-időre való korrigálása mindig pedagógiai feladat volt, amint hogy ma is az.

Másrészt a szakképzés természetéből adódik, hogy e belső, autonóm jellegű problémák szorosabb kapcsolatban állnak a termeléssel. Olyan iskolarendszeren kívüli tényezőkkel is számolnunk kell, mint az ipari és a mezőgazdasági termelés fejlettsége, gépesítettsége, a kereskedelem, az egészségügyi ellátás helyzete és a társadalmi, valamint az üzemben belüli munkamegosztás.

A felszabadulást követő 38 év alatt a szakképzésnek az ugynevezett "üledék iskolák" rangjáról sikerült társadalmi rangot jelentő középfokú oktatási intézménnyé fejlődnie. Az elért eredmény nagy, a megtett ut azonban igen göröngyös volt.

1945 és 1949 között a szakmunkásképzésben még a felszabadulás előtti iparos-tanonc oktatás folyt. 1949-ben hívták életre a szakmunkásképző iskolákat, megszüntetve ezzel a rossz emlékű tanonc-képzést.

Az 1949-ben megjelent szakmunkástörvényt méltán tekinthetjük olyan dokumentumnak, amely a szocialista szakmunkásképzés alapjait rakta le hazánkban. (1949. IV.sz. törvény.) A törvény a munkás- és parasztfiatalok széles tömegei előtt nyitotta meg a továbbtanulás, a szakmai képzés lehetőségét. A nagyarányú mennyiségi fejlődésre jellemző, hogy 1949 és 1959 között mintegy 270 ezer szak-

munkástanuló tett szakmunkásvizsgát. A szervezett iskolai rendszerű szakmunkásképzés fejlődését jelzi az a körülmény is, hogy 1951-től az élelmiszeriparban is kiteljesedik a szakmunkásképzés, a mezőgazdasági és erdőgazdasági szakmunkásképzés kialakulása az ötvenes évek második felében összekapcsolódik a mezőgazdaság szocialista átszervezésével, fejlesztése pedig a nagyüzemi gazdálkodás megszilárdulásával.

Ez az idő a középfokú műszaki képzésben is az utkérés időszakára volt. A képzés évenként változott. 1947-ben létrehozták a műszaki középiskolákat, és ezt az iskolát elvégzők a "műszaki középiskolát végzett technikus" címet kapták. A műszaki középiskola céljában tükröződnek először a társadalmi átalakulás jelei. „A műszaki középiskola feladata, hogy a tanulóban tartós érdeklődést ébresszen minden emberi probléma iránt, őt a nemzeti művelődés szellemének megfelelő általános műveltséghez juttassa, demokratikus közösségi életünk felelős tagjává nevelje, az iskola különleges szakirányának megfelelően szaktudáshoz juttassa, és felsőbb szaktanulmányokra is képessé tegye.” (13070/1947. Korm.sz. rendelet) A műszaki középiskolákról szóló rendelet végrehajtása még alig kezdődött meg, amikor 1949-ben ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi és közgazdasági gimnáziumokat hoztak létre a műszaki középiskolák helyett.

Középfokú szakoktatásunk elmaradottságán a szocializmus alapjainak lerakása és a szocializmus építésének viszonyai között változtatni kellett. Égetően szükség volt a szakmunkások és a mérnökök mellett a középfokú végzettségű szakemberekre. Ezért jöttek létre 1950-ben az ipari, a mezőgazdasági, a kereskedelmi és a közgazdasá-

gi technikumok. A Népköztársaság Elnöki Tanácsának az ipari technikumokról szóló törvényerejű rendelete értelmében. "Az ipari technikum feladata, hogy fejlődő iparunk részére, a szocialista nevelés elveinek megfelelően, jól képzett, általános műveltséggel és önálló kezdeményező erővel rendelkező technikusokat neveljen, és a felsőbb műszaki tanulmányokra előkészítsen". (A Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1950. évi 40.sz. törvényerejű rendelete)

1954-ben már 65 féle, 1961-ben 81 féle szakirányú technikum működött. A technikumok megerősítésében a gazdaságpolitikai tényezők is közrejátszottak. Rendeltetésüket a technikumok jól betöltötték, lényegében biztosították az ipar és a mezőgazdaság középfokú szakemberekkel történő ellátását.

Az 1950-es évek végén széles körű vita bontakozott ki a technikumokról. A MTESZ 1957 novemberében megtartott műszaki oktatási konferenciáján az a vélemény alakult ki, hogy "az általános iskolára épülő, 14-18 éves korig terjedő technikusképzés sem életkorban, sem tapasztalatban, még kevésbé a rendelkezésre álló idő alatt megszerezhető tudásban nem tud kiképezni kellő általános műveltséggel, a szakmunkás gyakorlatával bíró és egyben a műszaki vezetéshez szükséges technikai ismeretekkel is rendelkező szakembert. A technikusképzés kérdésében folyó széles körű viták azt látszottak igazolni, nem a technikumok hibája, hogy az, amire vállalkoztak - jó technikusokat adni a népgazdaságnak - már egyre inkább illúzió; a modern termelés technikusai munkakörei lépték túl a 18. évvel záruló iskolai képzés lehetőségeit." (Vendégh 1975.)

1961. III. törvény hívta életre a szakmunkásképzést folytató szakközépiskolákat. Ebben az iskolatípusban a gyerekek négy év után érettségi bizonyítványt és egy szakmára szóló szakmunkásbizonyítványt kaptak. A technikumok fokozatosan megszűntek, de még 1968-ban is érettségiztek tanulók technikumban. A szakközépiskolákban az általános műveltség tananyaga lényegében gimnáziumi tantervek közismereti tananyag minimumát tartalmazta. Így lehetővé vált, hogy a szakmai képzés korszerű általános műveltségre épüljön, illetve azzal kapcsolódják össze.

A szakmai elméleti és gyakorlati ismeretanyag kiválasztásánál az volt irányadó, hogy a végzett tanulók megfeleljenek a kezdő szakmunkással szemben támasztott követelményeknek. A szakközépiskola tehát egy meghatározott, a szakmunkásképzési jegyzékben szereplő szakmára képzett.

Az 1961. III. törvény összhangban az MSZMP VIII. kongresszusán megfogalmazott elvekkel megállapítja: az új szakmunkásoknak mind nagyobb része tesz érettségit. A kongresszus határozata pedig a középfokú oktatás általánossá tételét a következő évtizedre tűzte ki. A középfokú oktatás általánossá tételének meghirdetése azonban még korai volt. Az iskolareform nagyobb anyagi feltételeket követelt meg, mint amit a társadalom e célra fordíthat. A középiskolai tanulás általánossá tételének megvalósításához nem voltak meg az objektív és szubjektív feltételek.

1965-ben az MSZMP Politikai Bizottsága korrigálta a szakképzésre vonatkozó elgondolásokat. (MSZMP 1965. június 8-i határozata) Megszüntette a szakmunkásképzést folytató



szakközépiskolákat és létrehozta a középfokú képzést folytató szakmacsoportos (technikumi modellű) szakközépiskolákat. Ezekben az iskolákban 1973-ban érettségiztek először a tanulók. A szakmacsoportra érvényes, középfoku végzettséget igénylő munkakörök betöltésére jogosító érettségi bizonyítványt kaptak az ebben az iskolatípusban végzők.

A technikusképzést elválasztották a középiskolai rendszertől. A gyakorlati munka mellett az iparban és a mezőgazdaságban eltöltött 2-3 éves kötelező szakmai gyakorlat után a szakközépiskola érettségizett növendékei technikusminősítő vizsgát tehettek.

A határozat alapján véve azt az ellentmondást tárta fel, hogy az oktatás korszerűsítésében elért számos eredmény ellenére a középfoku oktatás, különösen a szakoktatás szerkezete, tartalma és aránya nem volt megfelelően összehangolva a népgazdasági, termelési szempontokkal. Ezt az ellentmondást a szakmunkásképző iskolák korszerűsítésével, a közismereti és szakmai tananyag olyan átalakításával igyekeztek feloldani, amely lehetővé tette volna, hogy a fiatal szakmunkások kétévi, esti vagy levelező továbbtanulással érettségi vizsgát tehessenek. Ezért már 1964-ben létrehozták az ugynevezett emeltszintű "B" tagozatos szakmunkásképző iskolát, amely a hagyományos szakmunkásképző iskolához viszonyítva a 20-80 százalékos elmélet-gyakorlat arányt előbb 35-65 százalékra változtatta, majd ezt is módosítva 40-60 százalékban állapította meg. E tagozaton az elméletigényesebb, illetve magasabb általános műveltséget igénylő szakmák oktatására került sor.

Széles körű politikai előkészítés és szakértői viták után született meg a Magyar Szocialista Munkáspárt

Bizottságának 1972. június 15-i határozata az állami oktatás helyzetéről és fejlesztésének feladatairól. (MSZMP KB 1972. június 15-i határozata). A határozat kiemelt közoktatáspolitikai feladatnak tekintette a szakoktatás, közelebbről a szakmunkásképzés fejlesztését, a szakmunkáshivatás nagyobb anyagi és társadalmi megbecsülését. Kimondta, hogy a szakmunkásképzés korszerűsítésére megindult munkálatokat meg kell gyorsítani.

Az ugynevezett hagyományos "A" tagozatos és az emeltszintű "B" tagozatos oktatást egységesíteni kell, lehetővé téve, hogy valamennyi szakmunkás egységes műveltséghez jusson.

A határozat módosítja a szakközépiskolák 1965-ös koncepcióját, ez lényegében visszatérést jelent az 1961-es rendszerhez. Ennek nyomán 1978-tól visszaállítják a szakmunkásképzést folytató szakközépiskolákat. A technikusképzés ügyében nem alakult ki egységes állásfogalás, a tanfolyami rendszer változatlan maradt. Ezen rövid történeti áttekintéssel eljutottunk napjaink szakképzési rendszeréhez. Az eltelt 38 évet áttekintve elmondható:

Mennyiségi tekintetben a szakképzést a dinamikus fejlődés jellemezte, a mennyiségi fejlődés számottevő minőségi fejlődéssel párosult. Emellett azt is ki kell mondanunk, hogy az a sok-sok átalakítás, amelyben szakképzésünknek része volt, nem mindig minősíthető egyértelmű fejlődésnek. Az eredmények ellenére szakképzésünk elmaradt a növekvő tartalmi és minőségi követelményektől.

Legfontosabb tanulság az lehet, hogy a képzési szinteknek és szakirányoknak a munkaerőstruktúrához való

szoros kötése csak bizonytalan tervezést tesz lehetővé. Azért is indokolt, hogy szakítsunk a közvetlen, napi munkaerőszükséglethez igazodó fejlesztési szemlélettel és módszerekkel, mert ez a gyakorlat azt a nemcsak megtévesztő, de kifejezetten helytelen szemléletet erősíti, mintha a munkaerőtervezés és az oktatástervezés ugyanaz a feladat lenne. A történelmi tapasztalatok jól mutatják, hogy az egyik nem helyettesíti a másikat.

A tapasztalatok azt is bizonyítják, hogy mindinkább egységesül a középfoku oktatás. Az osztályérdekeket kifejező kettős iskolarendszertől - amelyben az "elit" gimnázium mellett a szakiskolát az "üledék iskola" megjelölés illette meg - az ut a középfoku oktatás általánossá válásához érkezett.

## 2. A szakképzés nemzetközi összehasonlító elemzése, fejlesztési tendenciái

A középfokú képzés fejlesztési törekvései az egyes országok gazdasági, politikai és ideológiai struktúrájának függvényében változnak. A döntő különbség a polgári és a szocialista pedagógia között az általánosan képző és a szakképző iskolák integrációjának elfogadása maradt. A szocialista országokban ugyanis bevett gyakorlattá vált az a meghatározó jellegű szemlélet, amelynek lényegét egyetlen mondatban úgy fogalmazhatjuk meg, hogy a "szakmunkásképzés... a közoktatási rendszer szerves része" (Medgyes, 1981.)

További kiegészítésekkel bővítve az alapgondolatot, azt is igazolva láthattuk, hogy a szakmai képesítést nyújtó, s egyben a felsőfokú tanulmányok folytatására is jogosító szakközépiskola a szocialista országok közoktatási rendszereinek a jellegzetes iskolájává vált. - Ellentétben sok kapitalista országgal, amelyekben - mint ahogy egy részletes kifejtés során látni fogjuk - a döntő kérdés mind akörül forgott (és forog), hogy ki legyen a képzés gazdája, azaz: ki vállalja magára a képzés költségeit? Ennek ellenére néhány kapitalista országban kialakult az egységes középiskola jellegzetes formája, így Angliában a Comprehensiv School, NSzK-ban Gesamtschule.

A szakmunkásképzés jelenlegi helye és fejlesztési, fejlődési tendenciája a szocialista országokban többé-kevésbé egyértelmű. A szakközépiskola szakmunkásképesítést nyújt, középfokú műveltséget ad és elvégzőit

felsőfokú tanulmányok folytatására is feljogosítja. A szakközépiskolai képzés az állami iskolarendszer szerves része.

A kapitalista országok szakmunkásképzésében sok esetben térben és időben is szétválik a szakképzés, és az általános képzés.

Ebben a strukturában a szakmai képzés gazdája: a munkaadó. Az iskolának csak a "másodhegedűs" szerep, a kiegészítő funkció betöltése juthat. Jogában áll a szakmai képzést - esti időpontban, vagy a munkaadó nagylelkűségétől függően, optimális esetben heti egy nap - bizonyos általános műveltségbeli alapelemekkel kiegészíteni, mivel a munkaadók is rájöttek arra, hogy elemi ismeretek (írás, olvasás, számolás) megléte nélkül szakmai ismereteket sem lehet eredményesen elsajátíttatni.

A dualista rendszer szegregációs jellege mögött a mindenkori munkaadó érdek-orientáltsága húzódik meg: csak arra hajlandó pénzt költeni, ami neki - közvetve vagy közvetlenül - gyors hasznot hoz. Ezért legfeljebb a szakmai képzés költségeit hajlandók vállalni, az általános műveltség megadásának költségeit az adófizetők pénzéből gazdálkodó államháztartás művelődési tárcájának terhére igyekeznek áthárítani, mert ebből számukra - sajátos szemléletük szerint - semmi profit nem származik.

Tény azonban, hogy az 1960-as évekre a szakmai képzés minden országban az iskolarendszer szerves részévé vált. Ez a nézet annyira elterjedt, hogy az általános és a szakmai képzés tartalmi és intézményes egységesítésére

is tettek több országban kísérletet.

Miért vált szükségessé a kapitalista országokban a szakképzést a hagyományos iskolarendszer szerves részévé tenni? Látszólag ez rendkívül demokratikus lépésnek tűnhet: tárt kapukat nyitni a széles tömegek magasabb fokú iskolázásának, a társadalmi felemelkedés útját szabadabbá tenni. Természetesen indok az a közismert tény is, hogy a magasabb fokú technika jobban képzett munkaerőt igényel. Gramsci pedig egyenesen ezt írja: "A szakmai típusu - vagyis a közvetlen gyakorlati érdekek kielégítésére törekvő - iskolák túlysúlyba kerülnek a közvetlenül érdekmentes, formáló jellegű iskolával szemben. Leginkább az itt a paradox, hogy ez az új iskolatípus demokratikusnak látszik és annak is hirdetik, holott következményeiben nemcsak állandósítja a társadalmi különbségeket, hanem egyenesen kínai formába kristályosítja ki." (Gramsci 1970.)

A szakképzés iskolarendszerbe kerülését a gazdasági érdekek kikövetelték, de ez rögtön ugynevezett kettős iskolarendszerben történt. Változatlanul működtek az "elit" iskolák, ahonnan tovább lehetett lépni az egyetemekre, és a szakképző középiskolák, ahonnan némely országban legalább elvi lehetőség volt a továbblépésre, másutt még az sem. A kettős iskolarendszer megjelenésére példa Anglia, ahol 14-15 éves életkorban van egy elágazás. Az elágazás egyik útja a School-ba és innen a továbbtanuláshoz vezet, a másik a Collage, a szakmatanulás útja, amely tervezésében, szervezésében és irányításában is kettéválik "education"-ra, mely az iskolában, és "training"-re, mely az üzemekben folyik. Az NSZK-ban és Svájcban a Berufsschule a szakmatanulás

kerete. A tanuló az üzemmel szerződik s csak heti egy vagy két napot tölt az iskolában, viszont az üzemekben elméleti ismereteket is közvetítenek. Angliában és az NSZK-ban egyes szakmákban ujabban bevezették az első éves szakmunkástanulók egységes képzését. Ebben a rendszerben a szakmunkástanulók elméleti és gyakorlati képzéséről az első évben az iskola gondoskodik.

A legtöbb fejlett tőkésországban azonban ma már a "szakmunkás és a technikusképzés a közoktatási rendszer keretében folyik (Franciaország, Olaszország, Ausztria, Belgium, stb.). Ez korántsem zárja ki az együttműködés intézményes biztosítását az iskola és az üzem között. Erre nemcsak azért van szükség, mert a nagyüzemek szakember-utánpótlásuk érdekében remek tanműhelyeket építenek, felszereléssel, szemléltetőeszközökkel segítik az iskolákat, szervezik a tantervileg előírt, általuk vállalt gyakorlati képzést, hanem azért is, mert a középüzemek alig, a kisüzemek pedig képtelenek már a korszerű gyakorlati képzés feltételeinek megteremtésére". (Medgyes 1972.)

A kérdés most már az, hogy vajon mi vezetett a 70-es években megjelenő "egységes középiskola" kialakítását célzó törekvésekhez, ha egyszer az előbbi iskolatípusok segítségével a polarizált munkamegosztás is zavar-talanul fenntartható volt és megfelelő szakmunkaerőt is nyújthatott az iskola gazdaságnak?

Döntően a technika további fejlődése, a tudományos technikai forradalom, amely magával hozta az egyén többszörös át- és továbbképzésének igényét.

"Talán semmiről sem irtunk, beszéltünk annyit néhány évig, mint a tudományos technikai forradalom begyűrűzésének várható következményeiről a tudományban, a termelésben és az oktatásban. (Csoma 1982.)

A TTF hatását az oktatásra P. Naville a következőképpen forgalmazta meg: "nem a technika kezelése, hanem zavartalan működtetésének fenntartása, a hibák gyors elhárítása a tevékenység tartalma. Ennek megfelelően az iskolának a speciális ismerettartalmak besúlykolása helyett a problémamegoldó intelligencia fejlesztésére kell törekednie." (Naville 1958.) A szakmai iskoláknak tehát a jövőben nem a speciális kiképzésre kell törekedniük, hanem a tanulókat fel kell készíteni a gyorsan változó ismeretanyag befogadására. Képessé kell tenni a gyerekeket arra, hogy ismereteiket életük során többször is át tudják rendezni.

1966-ban megrendezett UNESCO konferencia azt hangsúlyozta, hogy az általános műveltségen belül, annak szerves részeként legyen hangsúlyosabb a technikai és természet-tudományos műveltség.

Az "egységes középiskolák" tehát létrejöttek, ezek az iskolák Angliában és NSZK-ban politikai pártok ütközőpontjába kerültek.

Angliában a Comprehensive School-ba "15 éves korig együtt járnak a leendő munkások és mérnökök, gépirónók és közgazdászok, építőgép-kezelők és orvosok". (Medgyes 1972.)

Az NSZK-ban a Gesamtschule tartományonként különböző mértékben nyert teret, de kétségtelenül progresszív hatású. Mindkét ország iskolarendszerére jellemző azonban, hogy az általános képzés és a szakképzés mereven elkülönül.



Svédország a fejlett európai országok sorában uttörő volt, amikor 1962-ben létrehozta az egységes, 9 osztályos általános iskolát. Csak az idevonatkozó tervek megvalósulása, a tapasztalatok elemzése után került sor az egész oktatási rendszert átfogó reformok kidolgozására. A középiskolák 1971-es reformját követte a felsőoktatásra vonatkozó 1977-es reform.

Az egységes általános iskolának az az alapelve, hogy minden gyereknek azonos tanulási lehetőséget biztosítsanak, tekintet nélkül a gyerek nemére, társadalmi-gazdasági helyzetére vagy lakóhelyi körülményeire.

Az általános iskola alapelveéhez kapcsolódott a továbbtanulási lehetőségek és esélyek demokratizálásának szándéka. Az egységes középiskola inkább a továbbtanulási lehetőségek egységességére, semmint a képzés egységességére utal. Az egységes középiskola különféle elméleti és szakmai, kettő, három vagy négyéves irányok együttese, általában egyazon intézménybe integrálva. A rövidebb képzési idő után is lehet felsőoktatási intézménybe pályázni, ha a különböző, szervezett tanfolyamok valamelyikén sikeresen végez a jelölt. (Göndöcs-Tóth 1982.)

Szovjetunió iskolarendszerének alapjává a 10 osztályos általánosan képző politechnikai munkaiskolát fejlesztették. Ez az iskola alapozza meg a ráépülő szakmai képzést és felsőfokú továbbtanulásra is előkészít. A 10 osztályos iskola érettségivel fejeződik be, kifejezetten szakmai képzést nem nyújt, de munkaoktatásban részesíti a tanulókat és lehetővé teszi a továbbtanulni nem szándékozó - tanulók szakmai minősítését is.

Az általánosan művelő iskola tehát már integrálja a szakképzés elemeit is. A szovjet iskolarendszer fejlesztésének homlokterében az általánosan művelő politéchnikai munkaiskola és a szakközépiskola áll.

Bulgáriában 12 osztályos egységes politechnikai középiskola bevezetését tervezik. A szocialista országok iskolái közül ez viseli magán leginkább a "comprehensive school" jegyeit.

Jugoszláviában már a 70-es évek elején az egységes középiskolai szerkezet elfogadott volt.

"A középiskola klasszikus típusa, az általánosan művelő gimnázium már nem a régi. Tartalmi átformálása azal kezdődött, hogy a korszerű természettudományokat és a műszaki ismeretek alapjait elfogadták az általános műveltség integráns részeként." (Medgyes 1983.)

E rövid nemzetközi áttekintésből a fejlesztés tendenciája jól látható. Egyrészt a szakképzés az oktatási rendszer szerves része lett, másrészt elkezdődött az általános képzés és a szakképzés integrációja.

### 3. A magyar középiskolai rendszer fejlesztésének iránya

Az utolsó évek többszöri továbbfejlesztési kísérletei után a magyar iskolarendszer az alábbiak szerint alakult. Az általános iskola elvégzése után a gyerekek háromféle érettségit adó középiskola - gimnázium, középfokú képzést folytató szakközépiskola és szakmunkásképzést folytató szakközépiskola -, valamint középfoku végzettséget nem adó szakmunkásképző iskola közül választhatnak.

Az MSZMP Központi Bizottsága 1982. április 7-i állásfoglalása a középfoku oktatás fejlesztésének alapvető irányait meghatározta. (MSZMP KB 1982.)

#### Ezek az alábbiak:

- A gimnáziumok és a szakmai képzést adó iskolák ma is túlzottan elkülönülnek egymástól. A középiskolát a tartalmi és szerkezeti integráció irányába kell fejleszteni. Fokozatosan el kell érni, hogy a gimnáziumban és a szakközépiskolában az általános műveltség törzsanyaga a képzés első szakaszában lényegében azonos legyen. Ezáltal teremthető meg a gimnázium és a szakmai középiskola közötti átlépés. Ma az indokoltnál kisebb az iskolatípusok közötti mozgáslehetőség.
- Meg kell őrizni a kötelező alapiskolázás jelenlegi rendszerét. Ennek kerete a jövőben is a nyolcosztályos általános iskola legyen.

- A pályaválasztás idejét későbbi életkorra lenne célszerű áttenni.
- A jelenleg még mindig tulspecializált szakmai képzés helyett az iskola szélesen megalapozott, szilárd továbbépíthető tudást adjon és fejlessze ki a tanulóknak az új ismeretek befogadásának készségét.
- Meg kell vizsgálni nagyobb integrált műveltségi tömbök kialakításának lehetőségét.
- Nagyobb figyelmet kell fordítani az idegen nyelvek oktatására.
- Növelni kell az iskola szerepét a felnővekvő nemzedékek nevelésében, tudományos világnézetének kialakításában.

Napjaink iskolarendszere a fentiekben vázolt oktatáspolitikai és társadalmi elvárásoknak nem felel meg.

A társadalom elvárásai iskolarendszerünkkel szemben jelentősen átalakultak az elmúlt évtizedben. Az Országos Pedagógiai Intézetben 1982-ben vizsgálat folyt az általános iskolások pályaválasztási szándékának megállapítására. (OPI dokumentumok. Kutatási zárójelentés. Kézirat 1983.)

A vizsgálat országos reprezentatív mintán készült az adott tanév 7. osztályos tanulóinak 3,0 %-ára. A kapott eredményeket egy hasonló 1971-ben végzett vizsgálat eredményeivel hasonlítottuk össze.

1 9 7 1

	gimnázium	szakközép-iskola	szakmunkásképző	nem tanul tovább
szándék	19,0	27,1	48,4	5,5
lehetőség	18,4	18,8	44,1	18,7
eltérés	-0,6	-8,3	-4,3	+ 13,2

1 9 8 2

szándék	22,7	40,8	34,8	1,7
lehetőség	20,6	25,5	46,9	7,0
eltérés	-2,1	-15,3	+12,1	+5,3

A pályaválasztási szándékban tíz év alatt bekövetkezett változásokat elemezve láthatjuk, hogy a gimnáziumot választók aránya 19 %-ról 22,7 %-ra növekedett a szakközép-iskolát választók aránya 27,1 %-ról 40,8 %-ra növekedett.

Ugyanakkor a szakmunkásképzőt választók aránya 48,4 %-ról 34,8 %-ra csökkent. Nem kívánt továbbtanulni 1971-ben a tanulók 5,5%-a 1982-ben 1,7%-a. Ténylegesen 1971-ben a nyolcadik osztályt befejező tanulók 18,7%-a nem tanult tovább 1982-ben már csak 7,0%.

A továbbtanulási szándék változásának tendenciája egyértelmű. Az érettségit adó iskolák iránt növekedett az érdeklődés, ezen belül nagyobb arányban szándékoznak szak-

középiskolákban továbbtanulni 1982-ben mint 1971-ben. A szakmunkásképző iskoláktól a szülők és a tanulók egyre inkább elfordulnak sok esetben csak kényszerből választják ezt az iskolatípust. Csökkent a továbbtanulni nem szándékozók aránya, de 1982-ben még mindig a korosztály 7%-a nem tanul tovább az általános iskola befejezése után.

A továbbtanulási szándék és a továbbtanulási lehetőség között a legnagyobb feszültség a szakközépiskolák vonatkozásában van. A szakközépiskolák népszerűsége növekszik.

A társadalom elvárásai amint a vizsgálat eredményei mutatják, egybeesnek azzal az oktatáspolitikai fejlesztési törekvéssel, hogy az általános iskolát követő iskolatípusok közötti arányt az érettségit adó iskolák irányába kell fejleszteni.

#### 4. A szakközépiskola első két évének tantervi koncepciója

Az elmúlt húsz esztendőben a kötelező iskoláztatás idejének kiterjesztéséről 18 évre majd 16 évre, valamint az egységes középiskola koncepciójától számos kutató készített tanulmányt. Ezek a koncepciók többségükben ragyogó stratégiát fogalmaztak meg az elérendő távlati célt illetően. Jellemzőjük volt azonban, hogy az adott korban sohasem tudták megmutatni azt az utat, amelyet az adott cél elérése érdekében meg kell tenni. Ha sejtették is a megteendő lépéseket, akkor azoknak nem volt meg a realitásuk.

Véleményem szerint ma egy olyan iskolakisérlet folyik hazánkban, amelynek tapasztalatai alapján egy integrált majd a képzés irányában differenciált középiskola reálisan elképzelhető. Ez pedig Ágoston György professzor által vezetett egységes középiskolai kísérlet. A képzés feladata a kísérleti osztályokban az, hogy "az általános iskola tantervi anyagára építve, az orientáció elvét alkalmazva színvonalas, egységes általános alapműveltséget biztosítson. Ilymódon teremtsen a tanulók számára lehetőséget, hogy középiskolai tanulmányaik második évfolyamának befejeztével képességeik ismeretében döntsenek további, most már differenciált (speciális) tanulmányaikról." (Ágoston: Középiskolai integrációs kísérlet 1982. október)

Az 1979-ben beindult kísérlet tapasztalatait ismerve, azokat elemezve felrajzolhatjuk az új szakközépiskola első két évének tantervi koncepcióját. Ez alapul szolgálhat az 1985. szeptemberében beinduló új típusú szakközépiskolának.

Az új tantervek csak akkor állják ki az idő próbáját, ha eleget tudunk tenni mind a társadalmi, mind a szakmai elvárásoknak vagyis

- szélesebb és mélyebb humán és természettudományi műveltséget nyújtunk (közeledünk a gimnázium tanterveihez),

- konvertálható szakmai alapozást adunk.

Az elemzések első és talán leglényegesebb feladata az volt, hogy a műszaki és mezőgazdasági szakközépiskolák alapozás szempontjából hány kategóriába sorolhatók. A szakközépiskolák jelenleg 76 szakmunkásképzést folytató és 28 középfoku szakon bocsájtanak ki szakembereket. Az óratervi és tantervi elemzések eredményeként kimutatható, hogy ezek a szakok hét szakcsoportba integrálhatók. A hét szakcsoport - mechanikai, villamos, vegyész, építési, biológiai, biokémiai és környezettechnikai - igényeit a lehetőségeknek megfelelően, az egységesítés elveinek feladása nélkül figyelembe kell venni. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az ötnapos tanítási hétre való áttérés után a szakközépiskolák heti óraszámait 34-36-ról 30-32-re kell csökkenteni.

Az első két év tantárgyait három csoportra osztottuk az elemzés során: humán, természettudományi és alapozó tantárgyakra.

A következőkben ezen tantárgycsoportok tantervi koncepcióját írom le.



#### 4.1 Humán tantárgyak

Az elérendő cél az, hogy a szakközépiskola első két évének törzsanyaga a lehető legnagyobb mértékben közeledjen a gimnázium törzsanyagához. Mit tud ebből ma felvállalni a szakközépiskola?

A humán tárgyakat illetően csak az óratervek összehasonlítására és ezek elemzésére szorítkozom. A jelenlegi 10 napos ciklus óraszámait heti óraszámokra számítottam át.

Tantárgyak	Gimnázium óraszám			Szakközépiskola óraszám keretei		
	o s z t á l y			o s z t á l y		
	I.	II.	I+II össz.	I.	II.	I+II. össz.
Magyar irodalom	1,75	2,75	162	3	3	216
Magyar nyelv	1,75	1,75	126			
Történelem	1,75	1,75	126	2	2	144
Orosz nyelv	3,5	2,5	216	2	2	144
2. idegen nyelv	2,75	2,5	189	2	2	144
Ének - zene	0,75	0,75	54	1	1	72
Rajz és műalkotáselemzés	1	0,75	63			

A felsorolt tantárgyakat, valamint a testnevelést, az osztályfőnöki órákat minden szakközépiskolában azonos tananyagtartalommal kell tanítani, a követelményeknek is azonosaknak kell lenniük.

Magyar nyelv és irodalom tantárgyból a két év alatt 76 órával kevesebbet tervezünk a gimnázium óraszámánál. Történelemből a két év alatt 18 órával több, orosz nyelvből 72 órával kevesebb, a második idegen nyelvből 45 órával kevesebb, az első két évre tervezett óraszám a gimnáziuménál.

Az orosz nyelv mellett a második idegen nyelv bevezetése társadalmi és népgazdasági érdekek miatt egyaránt elengedhetetlen. A második idegen nyelv a harmadik, negyedik és ötödik osztályban óraterven kívüli fakultációba kerül át.

A gimnáziumi ének - zene és rajz- és műalkotáselemzés tantárgyak helyett szakközépiskolában egy komplex művészeti ismeretek tantárgy tervezhető. E tantárgy keretein belül a gyerekek zeneművekkel, képzőművészeti és építészeti alkotásokkal ismerkednének meg, elmélyítve az irodalom órákon folyó esztétikai nevelést. A tantárgy legfontosabb szerepe az lenne, hogy a tanulók érdeklődését felkeltsük a művészetek iránt. A művészeti ismeretek szerves részét képeznék a múzeum és tárlatlátogatások esetenként koncertek közös meghallgatása. E tantárgy bevezetésével az esztétikai nevelés ügyét vinnénk jelentősen előre.

Ha vannak is fenntartásaik a szakembereknek, a többség véleménye szerint a gimnáziumi törzsanyag teljesíthető magyar nyelv és irodalomból 25%-kal kisebb

2. idegen nyelvből 24%-kal kisebb óraszámmal is. Nagyobb gondot jelent az orosz nyelv oktatásának megoldása. Történelemből a szakközépiskolák óralehetőségei jobbak a jelenlegi gimnáziumi órakeretnél.

Mindazon tanulók számára, akik a második osztály végén tanulmányi irányt kívánnak váltani, feltétlenül szükségesnek tartjuk legkésőbb a második osztályban a heti kötelező óraszám felüli fakultáció lehetőségének biztosítását. Ebben a fakultációs keretben a tanulók elsajátíthatják azt a tananyag-többletet, amelyet a humán keretben nyújt a gimnázium. Ebben a fakultációban részt vehet minden érdeklődő, tudását kiegészíteni kívánó tanuló. Ezt a szabad sávot a későbbiekben be kell vezetni a gimnáziumban is mindazon tanulók számára, akik tanulmányaikat a második osztály után szakközépiskolában kívánják folytatni. Így a fakultációnak nagy szerepe lenne az orientációban is.

Amennyiben a fentieket a humán tantárgyak körében megvalósítjuk, akkor különösebb erőfeszítés nélkül a második osztály végén a gyerekek átléphetnek a gimnáziumba.

#### 4.2 Természettudományi tantárgyak

A természettudományos tantárgyak helyét és szerepét gyökeresen meg kell változtatnunk a jövő szakközépiskolájában. A jelen szakközépiskolájában a természettudományos képzés nem kap rangjához méltó hangsúlyt.

Az új koncepció kidolgozásánál kiindulási alapként azt kell tekintetnünk, hogy a természettudományos tantárgyaknak a szakközépiskolában kettős funkciójuk van:

1. A szakmai képzést megalapozó természettudományos ismeretrendszer kell nyújtaniuk.
2. Az általános képzés részeként megalapozott természettudományos műveltséget kell adniuk.

Amennyiben e kettős funkciójukat betöltik a természettudományos tantárgyak, akkor két lényeges társadalmi elvárásnak is eleget tudunk tenni. Nevezetesen képzésünkkel közelíteni tudunk a gimnáziumhoz, és tágitani tudjuk a felsőoktatás számára a jelenlegi szűkmeritési bázist.

E szemléletváltozással nagy lépést tehetünk a gimnázium és a szakközépiskola elkülönültségének feloldása irányába, könnyebben biztosítható az iskolatípusok közötti átlépés. Ebben a vonulatban nemcsak - és nem elsősorban - az átlépés lehetőségének biztosítását tartom elsődlegesnek, hanem a műveltséganyag tartalmi és szemléletbeli közelítését. Már itt jegyzem meg - a későbbiekben még visszatérek rá - a közelítést nem lehet egyoldaluan csak a szakközépiskola oldaláról biztosítani. A nem is olyan távoli jövőben a gimnáziumnak is meg kell tennie az első lépéseket a szakközépiskola irányába.

Vegyük sorra a természettudományos tantárgyak jelen helyzetét és új koncepcióját a szakközépiskolában.

A fizika tanítása jelenleg a műszaki szakközépiskolákban nem felel meg a képzés követelményeinek, nem alapozza meg a szakképzést és nem készít fel a továbbtanulásra. A fizika nagy fejezetei közül szakirányonként

más-más fejezetet (pl. mechanikát, villamosságtant) a logikai láncból kiszakítottan, önálló, ugynevezett szakmai előkészítő tantárgyként tanítunk. Elvileg helytelen és szakszerűtlen minden olyan tantervi építkezés, ahol a tantárgy teljes belső logikai rendszerre nem vázolható fel, nem mutatható be, mert bizonyos részeit szakmai tantárgyakba beépítve, épizódonként, a tudományos diszciplináktól elkülönítve tanítjuk. A helyes tantervi felépítés az, ha a szaktárgy hézagmentesen csatlakozik az alaptárgyhoz. A természettudományos alapelvekből, alaptörvényekből indul - s ezekre épít - ugyanakkor az alaptörvények tanításának feladatát nem veszi át a természettudományos oktatástól. A jelen fizika oktatásával kapcsolatban még egy jelentős gond merül fel. A fizika megcsonkításakor figyelmen kívül hagyták, hogy az önálló tantárgyként szereplő mechanika oktatása akkor lesz hatékony, ha szoros koncentrációban van az alap természettudományos tantárggyal. A tantervi elemzéseink viszont azt mutatják, hogy a két tantárgy közötti munkamegosztás nem sikerült. Hozzávetőleg 30%-ban a mechanika tantárgyban ismét tanítjuk a fizikában már megtanultakat. Az új fizika kiküszöböli ezeket az átfedéseket, és szoros koncentrációban a műszaki alapismeretek tantárggyal, mind az általános képzés, mind a szakképzés igényeit ki tudja elégíteni.

A kémia tantárgy helyzetelemzése nem választható el a szakközépiskolák szakmai előkészítő anyag- és gyártásismeret tantárgyának vizsgálatától. A helyzet igen hasonló az előzőekben leírt fizika-mechanika tantárgyak viszonyához. A dolog fonákságát bizonyítják a tantervi

összehasonlító vizsgálatok. Ezekből egyértelműen kimutatható, hogy a szakközépiskolai kémia tantárgy körülbelül 60%-át újratanítja azoknak az ismereteknek, amelyeket a gyerekek az általános iskolában már tanultak. A kémia és az anyag- és gyártásismeret tantárgyak között sincs meg a kívánatos koncentráció, rengeteg az átfedés. Az elemzések szerint 30%-ban ismétli a szakmai előkészítő tantárgy a természettudományos tantárgyban tanultakat.

Az új kémia tantárgynak olyannak kell lennie, amely rendszerében terminológiájában tartalmazza a tudomány legújabb eredményeit, és ezeknek a termeléssel való összefüggéseit.

Biztosítania kell az általános műveltség fejlesztését, közelítve a gimnáziumhoz, ugyanakkor a szakképzés igényeinek megfelelően át kell vállalnia az anyag- és gyártásismeret eddigi tananyagából annyit, amennyi a kémia logikai rendszerébe belefér.

Erre a szakcsoportok tárgyalásánál még visszatérek.

A földrajz tantárgyat jelenleg sajnos csak azokban a szakközépiskolákban tanítják, ahol a tudományág valamelyik szakterület alapozását szolgálja pl. geológiai szakközépiskola. A szakközépiskolák döntő többségében földrajz tanítás nincs. Anélkül, hogy a földrajz tanításának szerepét tulhangsúlyoznánk, meggyőződésünk, hogy a középfoku végzettségű érettségizett ember műveltségéhez a földrajzi ismeretek is hozzátartoznak. Nem kell újratanítani az általános iskolában már megtanult természeti földrajzot, viszont szükséges ennek szintetizálása. Elengedhetetlen azonban olyan gazda-

sági földrajzi ismeretek tanítása, amelyek a történelem és a világnézetünk alapjai (új nevén bevezetés a filozófiába), valamint a biológia tantárgyak tanítását megalapozzák. Ennek a földrajznak meg kell mutatni Magyarország helyét és szerepét a nemzetközi munkamegosztásban. Rá kell világítani, hogy ezt milyen jelentősen befolyásolja az ország földrajzi fekvése, gazdasági potenciálja.

Egy ilyen szemléletű földrajztanításra feltétlenül szükség van minden szakközépiskolában. Azokban az iskolákban, ahol a földrajz szakmai alapozó tantárgy, ott ezt a célt szolgáló differenciáltabb tananyag összeállítása szükséges.

A biológia tantárgyat jelenleg csak azokban a szakközépiskolákban tanítunk, ahol a biológia szakmai alapozó tantárgy. A szakközépiskolák nagy többségében nincs biológia oktatás. Amennyiben teljeskörű természettudományos képzést kívánunk a jövő szakközépiskolájában, akkor ezt a helyzetet meg kell szüntetni.

A talán legdinamikusabban fejlődő természettudománynak helye van a szakközépiskoláinkban. A tananyagot úgy kell összeállítani, hogy tartalmazza mindazokat a lényeges biológia ismereteket, amelyre az embernek életviteléhez, világnézetének kialakulásához szüksége van. A tananyagnak embercentrikusnak kell lennie. Az embert az evolúciós folyamat tükrében vizsgálva kialakulhat a tanulóknál az anyagi világ egységéről egy olyan kép, amely megalapozza a dialektikus materialista világnézetet.

Ezekre a biológiai ismeretekre minden embernek szüksége van, hangsúlyozva azt a tényt is, hogy a munka-

helyeken az egyik legfontosabb termelési tényező az ember.

A speciálisan biológiai és biokémiai szakterületek biológia tantárgyáról a szakcsoportok tárgyalásánál még szólok.

A matematika tantárgy oktatásának is meg kell változnia a jövőben. A matematika eddig főképpen csak a tudomány logikáját követte, nem vette figyelembe, hogy a szakmai képzést is kell szolgálnia. Ezért gyakran előfordult, hogy a szakmai számításoknál olyan matematikai apparátusra volt szükség, amelyet a matematika tantárgyban csak később tanítottak. Nincs megoldva a fizika-matematika koncentrációja sem, a fizika tantárgy tanításánál is sok esetben hiányoznak azok a matematika ismeretek, amelyek a feladatok megoldásánál elengedhetetlenek.

Az új matematika tanterveket úgy kell kidolgoznunk, hogy egyaránt kielégítsék a természettudomány és a szakma igényeit is. Elemzéseink azt mutatják, hogy ilyen matematika tantervet lehet írni, anélkül hogy a matematika tudomány csorbát szenvedne. A matematika tantervek szerkezetükben szakcsoportonként különbözőek lesznek, de a négy évet együtt vizsgálva azonos ismeretanyagot fedeztetenek.

A humán és a természettudományos tantárgyak áttekintése után a következő tartalmi kérdésekre kell még választ adnunk:

Milyen legyen a munkamegosztás a természettudományos tantárgyak és a műszaki (mezőgazdasági) alapozás között?

Hogyan lehet és kell építeni a jövőben az általános iskolában tanultakra?



Minden szakközépiskolában kell lenni a matematikán kívül legalább egy olyan természettudományos tantárgynak, amelyet négy tanéven keresztül tanítunk, és a negyedik év végén a tanulók ebből a tantárgyból érettségi vizsgát tesznek. E természettudományos tantárgy szakközépiskolai szakonként más és más lehet, figyelembe véve azt az elvárást, hogy a szakközépiskolának a továbbtanulók részére elsősorban a szakirány szerinti továbbtanulást kell megalapoznia. Ezért a szakirányu természettudományos tantárgynak elsőbbséget kell élveznie. Ugyanakkor minden természettudományos tantárgy (matematika, fizika, kémia, biológia, földrajz) tanítása a jövő szakközépiskolai képzésében elengedhetetlenül szükséges. Így kielégíthető a két középfokú iskolatípus szemléletbeli közelítése.

Nehéz tantervelméleti probléma annak meghatározása, hol végződik a természettudomány, és hol kezdődik a szakmai alapozás. Ez azonban nemcsak elméleti probléma, mert az iskola mindennapos életére is jelentős hatással van. Olyan lényeges, egzisztenciális kihatású kérdést vetünk fel ennek eldöntésekor, hogy ki tanítsa a természettudományos tantárgyakat? Ha részben vagy teljesen integráljuk a természettudományos tantárgyakba a hagyományos szakmai előkészítő tantárgyakat (mechanikát, elektrotechnikát, anyag- és gyártásismeretet), akkor ezeket nem tudják vagy nem akarják a mérnök-tanárok tanítani. Természetesen ezek az egzisztenciális kérdések nem lehetnek perdöntőek, de figyelmen kívül hagyásuk számos gyakorlati problémát vethet fel a bevezetés idején, akadályozhatja a sikeres megvalósítást.

Ha elfogadjuk azt, amit a természettudományos tantárgyak kettős funkciójáról e fejezet elején leírtunk, akkor ez a tantárgyak közötti munkamegosztásra is eligazítást ad. A természettudományos tantárgyakban mindazt tanítani kell, ami diszciplináris jellegükből következik, ugyanakkor nem követhetik kizárólag saját tudományterületük logikáját. A természettudományos tantárgyak átveszik az eddig önálló szakmai előkészítő tantárgyak tananyagának azt a részét, amely a saját fogalomkörükbe minden erőszakoltság nélkül belefér.

A következőkben vizsgáljuk meg azt, hogy milyen arányban tudják a természettudományos tantárgyak átvállalni egyes szakcsoportokban a szakmai előkészítő tantárgyak szerepét. Az alábbi eredményekre a tantárgyak tanterveinek makróelemzéséből jutottunk.

#### Mechanikai szakcsoport

Ebben a szakcsoportban a mechanika a szakmai előkészítő tantárgy. Ha a mechanika fejezet visszakerül a fizika tantárgyba, oda ahonnan azt valamikor a szakképzés történetében nyomonkövethetően kiszakították, akkor a fizika tantárgy keretében megtanítható a mechanika szakmai előkészítő tantárgy tananyagának 60%-a. A teljességhez 40% hiányzik még. Ez a 40%, amelyet összefoglaló néven műszaki mechanikának nevezünk. Ez nem diszciplináris fizika, ezért nincs is helye a fizika tantárgyban. A műszaki mechanikát a későbbiekben ismertetésre kerülő műszaki alapismeretek tantárgyban kell tanítanunk. Ezzel a meg-

oldással elkerülhető a jelenlegi felesleges kettősség. Visszatérve a "ki tanítsa?" kérdéshez. A fizikát tanítsa a fizikus, hiszen ez a szakterülete. A műszaki alapismereteket, amelynek tanítása műszaki szemléletet igényel, tanítsa a műszaki pedagógus.

#### Villamos szakcsoport

Ebben a szakcsoportban az elektrotechnika a szakmai előkészítő tantárgy. A helyzet teljesen megegyezik az elektrotechnika-fizika vonatkozásában a mechanika szakcsoportban ismertetett mechanika-fizika elemzésre kapott eredményünkkel. Itt is a tananyag hozzávetőleg 60%-át a fizika magára vállalhatja. A tananyag megmaradó részének, a műszaki villamosságtannak helye a műszaki alapismeretek tantárgyban van.

#### Építési szakcsoport

Ebben a szakcsoportban a mechanika a szakmai előkészítő tantárgy. A problémák megoldási módja megegyezik a mechanika szakcsoportban leirtakkal. Mindhárom szakcsoport vonatkozásában szólnunk kell az új szemléletű kémia tantárgyról. Ha csak az általános képzés igényeit vennénk figyelembe, akkor a kémiának a legszorosabb koncentrációban kellene lenni a biológiával. Nekünk azonban a műszaki alapozást is szem előtt kell tartanunk. A kémia tantárgynak át kell vennie az anyag- és gyártásismeret tantárgy tananyagtartalmának egy részét. A kémiának tehát úgy kell építkeznie, hogy a hagyományos három fő fejezetének (általános kémia, szervetlen és szerves kémia) tanítása mellett tanítanunk kell azokat az alap gyártási folyamatokat, amelyek a mechanikai, a villamos és az építési szakcsoport sajátos igényei. A szak-

technológiákat a tanulóknak a harmadik osztályban kezdődő szakmai tantárgyakban kell megtanulni. Néhány olyan témakört, amely speciálisan anyagismeret jellegű - és nem tartozik a diszciplináris kémia témakörébe - a műszaki alapismeretek tantárgyban kell tanítanunk.

#### Vegyészeti szakcsoport

Ebben a szakcsoportban a szakmai előkészítő tantárgy és egyuttal természettudományos alaptantárgy a kémia. A vegyészetben a természettudományos és a szakmai előkészítő tantárgy sohasem vált ketté. Az új tantervek-nél most is figyelembe kell venni e tantárgy kettős funkcióját továbbá azt, hogy szoros koncentrációban kell tanítani a műszaki alapismeretek tantárggyal. Lényeges a vegyészeknél az, hogy a kémia az a természettudományos tantárgy, amelynek tanulása negyedik év végén érettségi vizsgával zárul.

#### Biológiai és biokémiai szakcsoport

A két szakcsoportot azért tárgyaljuk együtt, mert a szakmai előkészítő és egyuttal természettudományos tantárgyaik közősek. A kettős feladatot a biológia és a kémia látja el egymással szoros koncentrációban. A biológiai jellegű szakokon a biológia, a biokémia jellegű szakokon a kémia az a tantárgy, melynek tanítása a negyedik év végén érettségi vizsgával zárul. A szakképzés szakemberei szerint a biológia általánosan művelő és szakmai előkészítő funkcióján túl szakmai tantárgy is.

### Környezettechnikai szakcsoport

A szakmai előkészítő és a természettudományos alaptantárgy a földrajz. A feladatából következik, hogy a környezettechnikai szakcsoportban nem elégedhetünk meg az előzőekben ismertetett - elsősorban gazdasági - földrajz tanításával. Itt olyan természettudományos alapon álló, elsősorban természeti földrajzot kell tanítani, amelyre a későbbiekben a szakmai tantárgyak biztosan alapozhatnak.

#### 4.3 A műszaki alapozó tantárgy

Az egyes szakcsoportok alapvető természettudományos tantárgyai új koncepciójának ismertetésekor már utaltunk a velük szoros kapcsolatot tartó műszaki alapismeretek tantárgyra.

A műszaki alapismeretek tantárgy integrált ismeret-tömbjének kialakításakor Ágoston professzor egységes középiskolai kísérletének tapasztalataiból indultunk ki.

E tantárgy koncepciójának felvázolása az új típusú szakképzés első két évének kulcskérdése. Az elvárások igen nagyok, hiszen évek óta szakmai körökben sokat beszélnek az integrált műveltségi tömbök kialakításának szükségességéről. Számos tanulmány jelent már meg az integrált esztétikai tantárgyról, az integrált természettudományi tantárgyról, kísérletek is folytak a tényleges megvalósítás azonban várat még magára. (Sebestyén, Salamon 1969.) Az integrált műveltségi tömbök kialakításának helyességéről a tudomány képviselői meg vannak győződve, a gyakorló pedagógusok e törekvéseket kételkedően fogadják. E kétkedés fő oka, hogy az elméleti ku-

tatások eredményeit még nem hasznosítottuk a pedagógus képzésben és továbbképzésben. Az egységes középiskolai kísérlet tapasztalatai is ezt igazolják.

Olyan általános műszaki alapismeretek ismerettömb kidolgozása, amely a szakképzés minden ágát megalapozza, nem kis feladat. Kidolgozásának és funkcionálásának alapfeltétele az előzőekben leírt új koncepciójú természettudományos tantárgyak tanításának bevezetése. A kidolgozás során az ipar, a mezőgazdaság és a szolgáltatás, vagyis az egész gazdaság közös alapjait kell megragadni.

Azokról a korszerű műszaki alapismeretekről van szó, amelyekre mindenkinek szüksége van, bármi lesz is a szakmája. Ezek azok az ismeretek, amelyek a nem is olyan távoli jövőben az általános műveltség szerves részét képezik.

Véleményünk szerint nemcsak a középfoku végzettséget igénylő munkaterületeken lesz szükség ezekre az ismeretekre, hanem az értelmiségi pályákon is.

Ez a műszaki alapozás egyaránt szolgálja az általános képzést és a szakmai alapozást. E kettős funkciót a szakcsoport specifikus természettudományos tantárgyakkal együtt tudja betölteni. Az ilyen felfogású műszaki alapozás jelentősen hozzájárul a képzés első szakaszának nyitottságához, mert lehetővé teszi a korrekciót, az irányváltást a szakcsoportok között, és a gimnázium irányába.

A fentiek elfogadásával az integrált műszaki alapismeretek kialakításánál azt tartjuk legjárhatóbbnak, ha

az első év ismerettömbje tartalmazza a mindenki számára kiválasztott közös tananyagot. Így az első tanév teljesen egységes lesz. A második osztályos tananyag tervezésénél a közös tartalom megragadása mellett már ki kell elégíteni a hét nagy szakcsoport speciális igényeit is. Ennek a specializációnak érvényt kell szerezni mind a természettudományos tantárgyakban, mind a műszaki alapismeretek tantárgyban. Az első két év szakmai előkészítését tehát úgy kell megtervezni együtt a humán, a természettudományos és a műszaki alapismeretek tantárgyakban, hogy jól megalapozzuk a harmadik évtől kezdődő szakmai képzést, de a lehetőségekhez mérten minél kevésbé sértsük az első két év nyitottságát.

Az egységes középiskolai kísérlet eddigi tapasztalatai is azt mutatják, hogy a szakcsoportok közötti specializációt elegendő a második osztályban kezdeni, mert így is megfelelő a felsőbb osztályok alapozása. Az első osztály tananyaga minden szakközépiskolában közös lehet.

Még egy lényeges gondolatra hívnánk fel a figyelmet. Az első két évben magasabb általános műveltséget szerző tanulók rövidebb idő alatt, intenzívebben el tudják sajátítani a nagyobb elméleti követelményeket támasztó, speciális szakmai ismereteket. Tehát a magasabb általános műveltség transzfer hatása bizonyítható. Az egységes középiskolai kísérlet tapasztalatai is ezt igazolták.

Az egységes műszaki alapismeretek tantárgynak az embert és az őt körülvevő természeti, társadalmi és technikai

világot kell bemutatnia, végigkövetve a fejlődést az emberré válástól az atomkorig, bemutatva a kölcsönhatást az ember és környezete között.

Az ember fejlődése során a természetben található anyagokat egyre tudatosabban szervezettebben alakította. Így jöttek létre a célraorientált termelési rendszerek az ipar és a mezőgazdaság minden területén. Amikor az élet bármely területéről átfogó képet szeretnénk kapni, akkor rendszerszemléletben kell gondolkodnunk.

Az emberek fejlődésük során mindig csoportokban, közösségekben éltek, ezért alakultak ki a legkülönbözőbb kommunikációs formák. A korszerű termelési rendszerekben is nélkülözhetetlen a műszaki kommunikáció. A termelésben az egymásnak szóló mondanivalót a műszaki ábrázolás jeleivel közlik egymással a termelésben résztvevők. A műszaki ábrázolásnak a termelési folyamatok szervezésében, irányításában nagy szerepe van, ezért ennek alapjaival meg kell ismertetni a tanulókat.

A termelési rendszerekben a műszaki dokumentációban lefektetett módon átalakítják az anyagokat. Nyersanyagból alapanyag majd félkész és késztermék lesz. Az átalakítás során hulladék és melléktermék keletkezik. Ennek az anyagismereti bloknak szoros koncentrációban kell lenni a kémia tantárggyal.

A termelés során az anyagok állapotáról a termelést irányító embernek állandóan informálódnia kell. Az irányítás alapfeltétele a kellő mennyiségű és minőségű infor-



máció megléte. A termelési rendszerekből leggyakrabban méréssel szerezhethünk információt. A mérés technikai alapfogalmakkal, a metrológiai jellemzőkkel, a mérés pontosságával, a mérés hibájával és a mérőműszerek általános jellemzőivel minden tanulónak tisztában kell lennie.

Igy jutunk el napjaink legmagasabban szervezett rendszeréhez a számítástechnikai rendszerhez. Ezek alapjainak és alkalmazási lehetőségeinek megismertetése a termelés minden területén a fentiekben vázolt logikai rendszerbe szervesen beilleszkedik.

Ugy gondoljuk, hogy az előzőekben leírtak szerint felépített integrált műszaki alapismeretek tantárgy első osztályos tananyaga megfelelő alapozást nyújt valamennyi szakcsoport számára. Ugyanakkor a termelés minden területéről válogatott példányanyagával a tantárgy segíti a pályaorientációt is.

Második osztályban döntően a szakcsoport igényeit kell figyelembe venni a tananyag elrendezésénél, így a hét szakcsoport számára teljesen egységes ismeretanyagot nem tudunk összeállítani.

#### 4.3.1 A műszaki alapismeretek tantárgy számítástechnika ismerettömbje

A műszaki alapismeretek tantárgy számítástechnika ismerettömbjéről kissé részletesebben kívánunk szólni. Ennek a témának napjainkban kiemelkedő jelentősége van, a középiskolai oktatásban, hagyományai viszont nincsenek, azonban tanítás feltétlenül szükséges a jövő is-

kolájában. Az Országos Pedagógiai Intézetben egy számítástechnikai kísérletet kezdtünk, és ennek első tapasztalatait a műszaki alapismeretek tantárgyban szerenénk felhasználni (OPI Szakképzési Igazgatóság kutatási terv 2.3 alprogram).

Az első sok vitát kiváltó kérdés, hogy mi is a számítástechnika, és hol a helye a tantárgyi rendszerben ennek az ismerettömbnek? Sokan a számítástechnikát azonosítják a matematikával, ezért véleményük szerint a matematika tantárgyban kell a számítástechnikát tanítani.

Ezzel nem érthetünk egyet. A számítástechnika, mint tudományterület valóban a kezdet kezdetén az 1940-es évek végén a matematikából nőtt ki, és ezt a szakterületet többségében matematikusok művelték. Azonban a számítástechnika és a matematika közé nem lehet egyenlőségjelet tenni, mert tény, hogy a számítástechnikában bizonyos matematikai alapokra szükség van, ezeket azonban az általános iskolai új matematikában a tanulók már megtanulták. A számítástechnika napjainkban egy sajátos szemléletet, rendszerszemléletet jelent. Ezt a szemléletet kell megadnunk a műszaki alapismeretek tantárgyban.

A második lényeges kérdés, hogy mit lehet megtanítani az első osztályban a számítástechnika egyre bővülő ismerethalmazából? Erre kísérletünk első tapasztalatai alapján igyekszünk válaszolni.

A számítástechnikát történeti fejlődésében kívánjuk bemutatni Neumann Jánostól - napjainkig. Ismertetjük

a számítógép felépítését, tömbvázlatát annak hangsúlyozásával, hogy minden gép azonos részegységekből áll, függetlenül terjedelmétől és funkciójától. A számítógép fejlődésével együtt rá kell mutatni arra, hogyan változott, fejlődött a kommunikáció az ember és gép között.

Vagyis nyomon kell követnünk a programnyelvek fejlődését a bonyolult gépi programnyelvtől a nem is olyan távoli jövőig, a programozás megszűnéséig.

A BASIC programnyelv megismertetése ma reális igénynek látszik, hiszen minden iskolában már ott van az az iskolaszámítógép, amelyik BASIC nyelven programozható.

A számítástechnika ismerettömb utolsó egységében gyakorlati példákkal be kell mutatni, hogyan használjuk napjainkban a számítógépet az ipar, a mezőgazdaság, a kereskedelem, a gyógyászat különböző területein. E résznek a pályaorientáció szempontjából is nagy jelentősége van.

Ugy gondoljuk, hogy a fentiek szerint összeállított számítástechnika ismerettömb segíti a rendszerszemlélet kialakítását a gyerekekben, és erre az alapra a magasabb évfolyamokon a szakmai tantárgyak biztosan építhetnek a szakmai számítástechnika elsajátíttatásakor.

#### 4.3.2 Egy számítástechnikai kísérlet kezdeti tapasztalatai

Egy szakközépiskola egyik első osztálya minden tanulójának adtunk az 1982/83-as tanévben egy PTK 1050 típusú programozható számológépet. Az Országos Pedagógiai Intézetben azt vizsgáljuk, hogyan használható a számoló-

gép a szakközépiskola szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyainak tanításában.

1983. szeptemberében a kísérletben bekapcsolódik a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola Tanárképző Intézete. Egyelőre speciális kollégium keretében készítjük fel a jövő műszaki tanárait a számológéppel való tanítás módszertanára.

#### A kísérlet hipotézise

- Javul a tanulók rendszerszemléletű gondolkodása, lényeglátása.
- A számológép oktatásának és alkalmazásának más tantárgyaknál jelentős transzferhatása lesz.
- A feladatmegoldás során a numerikus számolásból eredő hibák minimálisra csökkennek, a lényegi szakmai tudás kerül előtérbe.
- Gazdagodik a tanulók szakszókincse.
- A számológép szervesen beilleszkedik a meglévő taneszközszerbe.
- A kísérlet előkészíti az iskola számítógépek bevezetését az oktatásba.

Kísérletünk tapasztalatai általánosításra még nem adnak lehetőséget, de eddigi tapasztalataink biztatóak.

A tanulók magától értetődően taneszközként használják a számológépet. A gép használata jól beilleszkedik a

a tanítás-tanulás folyamatába. Igen erősen motiválja a tanulókat, az hogy mindenkinek saját számológépe van. Önként saját kezdeményezésre számtalan feladatot oldanak meg. A legjobbak önállóan programokat írnak különböző feladatok megoldására. Összefoglaló jelentést 3 év múlva tudunk közzétenni a kísérlet tapasztalatairól és arról, hogyan fejlődtek a tanulók a kontroll osztályhoz képest. A fejlődést pedagógiai és pszichológiai tesztek eredményeinek értékelésével kívánjuk alátámasztani, amelyeket 4 évig folyamatosan oldatunk meg a kísérleti és a kontroll osztály tanulóival egyaránt.

A kísérlet első tapasztalatai azt mutatják, hogy a műszaki alapismeretek tantárgyban az előzőekben ismertett számítástechnikai ismerettömb megtanítása a középiskolák első osztályaiban reálisak. A gyerekek az eredményes tanuláshoz megfelelő előképzettséggel rendelkeznek.

A műszaki tanárképzés bevonása a kísérletbe feltétlenül indokolt, mert csak akkor várhatjuk a számítástechnikai kultúra mind szélesebb körben való elterjedését, ha a jövőben a tanárok tudatosan és jól alkalmazzák a számológépeket. Erre a témára a tanárképzés és továbbképzés fejezetben még visszatérünk.

#### 4.4 Alapgyakorlatok tantárgy

Az első osztály tananyagát úgy kell megterveznünk, hogy az minden szakcsoport számára közös legyen. Tartalmazza mindazokat a gyakorlati ismereteket, amelyeket szak-

csoportra való tekintet nélkül minden tanuló hasznosíthat a későbbiekben. Az alapgyakorlatok tantárgynak szoros koncentrációban a műszaki alapismeretek, a fizika, és a kémia tantárgyakkal segítenie kell a pályaaorientációt, hozzá kell járulnia, hogy a második osztály végén a tanuló kellő információ birtokában választhassa ki a továbblépés irányát.

Ennek alapján az első osztályos alapgyakorlatok keretében az alábbi főbb témákat kívánjuk tanítani. A műhely rendjét az alapvető biztonság, balesetelhárítási és tűzvédelmi előírásokat. Ismernie kell az alapvető kéziszerszámokat, el kell sajátítani ezekkel a szerszámokkal az elemi munkafogásokat. Az elkészített munkadarabok minőségi (pontossági) jellemzőit méréssel határozzák meg a tanulók. Ezután tanítjuk a forgács nélküli és a kézi forgácsolással történő anyagalakításokat.

A tanév végéig egyszerűbb szerelési munkákat is el kell tudni végezni a tanulóknak.

A második osztályban az alapgyakorlatokra a műszaki alapismeretek tantárgyhoz hasonlóan a hét szakcsoport specifikumait figyelembe vevő tananyagot kell összeállítani. Ezeken a gyakorlati foglalkozásokon a tanulók a szakcsoport jellegétől függő laboratóriumi, mérőtermi gyakorlatokat is végeznek.

Az első és a második tanév végén összefüggő tematikusan tervezett nyári szakmai gyakorlaton vesznek részt a tanulók. Ekkor nem új tananyagot sajátítanak el, hanem a tanév során megtanult alapszüveletek segítségével komplex

gyakorlati feladatokat oldanak meg. Tág lehetőség nyílik a manuális készség fejlesztésére, a tanév közben gyengébben elsajátított műveletek gyakoroltatására.

A jövő szakképzésének fő tartalmi kérdései közül megkíséreltünk választ adni az új felfogású természettudományos és műszaki alapozó tantárgyak koncepciójára és a közöttük lévő koncentrációra. Megválaszolatlanul maradt még a kérdés: Hogyan kell építeni az általános iskolában tanultakra?

Az eddig leírtak alapján a jövő szakközépiskolája képes lesz megfelelni az új oktatáspolitikai koncepciónak. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy megnövekedett feladatoknak csak akkor tud eleget tenni, ha az eddiginél sokkal jobban támaszkodik az általános iskolára. Nem engedhetjük meg magunknak azt a luxust, - mint amit a kémia tantervelemzése is bizonyított -, hogy az általános iskolai tananyagot, vagy annak egy részét ujratanítjuk. 1985-re a tantervi reform végigfut az általános iskolán. Bizton remélhetjük, hogy a nyolcadik osztályt elvégzők jobb felkészültséggel kerülnek át a középiskolákba.

Nem feladatunk az általános iskola tanterveinek bírálata, egy elvi kérdésben azonban állást kell foglalnunk, elsősorban a jövő miatt. Ma már az általános iskolát - végzett korosztályok döntő többsége, - minimum 93 %-a, - továbbtanul. Ez azt jelenti, hogy az általános iskola befejezésével a gyerekek életében nem fejeződik be a tanulás. Ebből következik, hogy az általános iskolának ma már nem kell lezárt tudást adnia,

nem kell befejezni az általános művelést, kevesebbet kellene markolnia, de azt alaposabban. A műveltségi anyag továbbépítését az általános iskolát követő iskolának kell megvalósítani.

Amennyiben ezek a megállapítások helytállóak, akkor ennek tantervi konzekvenciáit az elkövetkező években le kell vonni. Erre a kérdésre a későbbiekben még visszatérünk.



### 5. A szakközépiskolák óratervei

A szakközépiskola első két éve tantervi koncepciójának megfogalmazása után, nézzük meg milyen órakeretben lehet a megjelölt célokat elérni. Az óraterveket négy, illetve a technikusképzés beindítása miatt öt évre készítettük. Az óratervekből kitűnik, hogy minden szakcsoportban van egy, a szakcsoportra jellemző természettudományos tantárgy, amelyet a tanulók a négy év során végig tanulnak, és amelyből érettségi vizsgát is tesznek. Harmadik évtől kezdődően heti 32 órás keretig a tanulók a szakiránynak megfelelő szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyakat tanulnak.

Minden szakcsoport számára egységes tartalommal és óraszámmal tervezzük az alábbi tantárgyakat.

Tantárgyak	Heti óraszám				
	I.	II.	III.	IV.	V.
Magyar nyelv- és irodalom	3	3	3	3	-
Történelem	2	2	2	2	-
Orosz nyelv	2	2	2	2	x
2. idegen nyelv	2	2	x	x	x
Művészeti ismeretek	1	1	-	-	-
Bevezetés a filozófiába	-	-	-	2	-
Testnevelés	2	2	2	2	2
Osztályfőnöki ó	1	1	1	1	1
Ö s s z e s e n t	12	12	10	10	3

x A második idegen nyelv harmadik osztálytól, az orosz nyelv az ötödik osztályban fakultatív tantárgyként tanítható.

A természettudományos és a szakmai alápozó tantárgyakat szakcsoportonként részben eltérő tananyag-tartalommal és óraszámmal tervezzük a tantervi koncepcióban leírtak szerint. A negyedik osztály végén a humán és a természettudomány képzés (általános képzés) lezáródik, ezért az ötödik tanévben ilyen tantárgyakat nem tervezünk.

Mechanikai, villamos és építési szakcsoport tantervei a szakcsoport igényeit figyelembe veszik, de órakereteik azonosak.

Tantárgyak	Heti óraszám			
	I.	II.	III.	IV.
Matematika	4	4	3	3
Fizika	3	3	2	2
Kémia	2	2	-	-
Biológia	-	2	2	-
Földrajz	2	-	-	-
Műszaki alapismeretek	4	4	-	-
Alapgyakorlatok	4	4	-	-

Vegyész szakcsoport

Tantárgyak	Heti óraszám			
	I.	II.	III.	IV.
Matematika	4	4	3	3
Fizika	2	2	2	2
Kémia	3	4	x	x
Biológia	-	2	2	-
Földrajz	2	-	-	-
Műszaki alapismeretek	4	3	-	-
Alapgyakorlatok	4	4	-	-

x A kémia tantárgy harmadik tanévtől szakmai kémiaként folytatódik, és ebből érettségi vizsgát tesznek a tanulók.

Biológia szakcsoport

Tantárgyak	Heti óraszám			
	I.	II.	III.	IV.
Matematika	3	3	3	3
Fizika	3	2	2	-
Kémia	3	2	-	-
Biológia	3	3	2	2
Földrajz	-	2	-	-
Műszaki alapismeretek	3	3	-	-
Alapgyakorlatok	4	4	-	-

Biokémia szakcsoport

Tantárgyak	Heti óraszám			
	I.	II.	III.	IV.
Matematika	4	4	3	3
Fizika	3	2	2	-
Kémia	2	2	2	2
Biológia	3	2	2	-
Földrajz	-	2	-	-
Műszaki alapismeretek	3	3	-	-
Alapgyakorlatok	4	4	-	-

Környezettechnikai szakcsoport

Tantárgyak	Heti óraszám			
	I.	II.	III.	IV.
Matematika	4	4	3	3
Fizika	3	2	2	xx
Kémia	2	2	x	
Biológia	-	2	2	
Földrajz	2	2	x	
Műszaki alapismeretek	4	3	-	-
Alapgyakorlatok	4	4	-	-

<sup>x</sup> Harmadik osztályban a kémia és földrajz tantárgyak közül egyik vagy mindkettő a szakképzés igényei szerint folytatódik.

<sup>xx</sup> Negyedik osztályban a szakmára jellemző természet-tudományos tantárgy tanulása folytatódik. Ennek a tantárgynak a tanulása érettségi vizsgával fejeződik be.

A tantervi koncepcióval alátámasztott óratervek szerkezeti felépítése tehát a következő:

- Mindenkinnek kötelező tantárgyak, közös tananyag-tartalommal. Ezek a humán tantárgyak, a műszaki alapismeretek és alapgyakorlatok (első osztályban).
- Mindenkinnek kötelező tantárgyak részben szak-specifikus tananyag-tartalommal. Ezek a természet-tudományos tantárgyak, a műszaki alapismeretek és alapgyakorlatok (második osztályban).
- Szabadon választható tantárgyak. Ilyen az orosz nyelv az ötödik osztályban, a második idegen nyelv a 3-5 osztályban, és mindazok a tantárgyak, amelyek a korrekciós irányváltást hivatottak segíteni. Ezek a magyar nyelv és irodalom, az orosz nyelv, a műszaki alapismeretek és alapgyakorlatok a második osztályban. A második osztályban a szabadon választható tantárgyaknak az a feladatuk, hogy a választott szakiránynak vagy a gimnáziumnak megfelelő tantervi tananyagot tudják pótolni a tanulók. A szabadon választható tantárgyak elősegítik az orientáció hatékony működését.

Ugy gondoljuk, hogy az eddigiekben vázolt tantervi koncepció messzemenően figyelembe veszi a szakképzés korszerűsítésének elveit. A jövő iskolája csak az általános képzés és a szakképzés színvonalának együttes növelésével töltheti be funkcióját. A társadalmi és az egyéni érdekek egyaránt azt indokolják, hogy

a személyes adottságok és képességek sokoldalú ki-fejlesztését szolgáló általános képzés szerepe nö-vekedjen a jövőben a szakközépiskolai oktatásban. Az egységes középiskolai kísérletben is igazoltnak tekinthető, hogy a magasabb általános műveltséggel rendelkező tanulók rövidebb idő alatt képesek a ma-gasabb követelményeket támasztó, a mainál konver-tálhatóbb szakmai műveltség megszerzésére.

Amikor azt mondjuk, hogy ez a koncepció egybeesik a szakképzés és az egész középfoku képzés fejlesztési törekvéseivel, akkor úgy gondoljuk, hogy nem-csak a szakközépiskolának kell lépnie az egységesít-és irányába. A közelítést nem lehet kizárólag a szakképzés felől biztosítani. A gimnáziumnak szaki-tani kell az egyoldalú intellektuális képzéssel, olyan koncepcionális mozgásba kell jönnie, amely vonzó alternatívát mutat tanulóinak a szakképzés irá-nyába, a tovább nem tanulóknak a társadalmi munka-megosztásba való közvetlen beilleszkedésbe. Az er-re vonatkozó részletes elképzeléseinket a későbbi-ekben fejtjük ki.



## 6. A képzés első szakaszát lezáró alapvizsga

Az alapvizsga kérdéséhez kétféleképpen lehet közeledni. Az első megközelítési mód annak felvázolását jelenti, hogy a közeli jövőben - ötéves távlatban - hogyan lehet a magyar közoktatásban gyakorlattá tenni az alapvizsgát. A második közelítés és egyben az alapvizsga bevezetésének második lépése az egész közoktatási rendszer korszerűsítésével együtt - tíz, tizenötéves távlatban - valósítható meg.

1982. november 10-i minisztertanácsi határozat kimondja, hogy "a második osztály végén a tanulók az adottságokat és képességeket mérő alapvizsgát tesznek". (Minisztertanács 3379/1983.sz. határozata)

Mi legyen az alapvizsga funkciója, kikre terjedjen ki a vizsgakötelezettség, mit hogyan és mikor mérjünk? Ezek a legfontosabb megválaszolandó kérdések. Mivel az alapvizsga a képzés folyamatába ugyan beiktatott, de a magyar közoktatás jelenlegi rendszerében ismeretlen eljárás, ezért az alábbiakban leírtak csak egy elméleti fejtegetés eredményei, hipotetikus jellegűek. Kipróbálásuk - a bevezetés előtt - a következő években feltétlenül szükséges.

Az alapvizsga kidolgozásakor a következő tényekből indultunk ki:

- A középiskola első szakaszában még az elkövetkezendő öt éven belül sem lesz egységes alapképzés.

- Az általános képzés nem zárul le a második osztályban.
- Biztosítani kell az átlépést az iskolatípusok között és iskolatípuson belül is.
- A képzés teljes kiépülése esetén a szakközépiskolák összes első osztályába 35 000 gyerek iratkozik be. A népgazdaságnak évi 12 000 fő pályakezdő technikusra van szüksége. A gimnáziumból esetleg átlépők számát figyelmen kívül hagyva reálisan belátható, hogy a technikus ágra jelentkezők szándéka a keretszámokkal nem lesz összhangban.

Az alapvizsgát a második osztály végén kell megtartani. Ekkor fejeződik be az ugynevezett orientációs szakasz, ekkor választ ténylegesen pályát a fiatal. Az alapvizsgát az orientációs szakasz részének, lényegében lezárásának tekintjük. Ugyanakkor nem téveszthető szem elől, hogy ennek a vizsgának szelektáló funkciója is van, elsősorban a szándék és a lehetőség közötti várható diszharmónia miatt.

Azok a tanulók, akik a második osztályt eredményesen befejezték, szabadon választhatnak a különböző képzési irányok közül. Az alapvizsgát minden tanuló leheteti, aki eredményesen befejezte a második osztályt. Véleményünk szerint csak azokat a tanulókat kell az alapvizsga letételére kötelezni, akik a technikus

ágon kívánnak továbbtanulni, illetve korrekciós irányváltást szándékoznak tenni. Azon tanulók számára, - akik eredményesen befejezték a második osztályt, és nem kívánnak a technikusi ágra menni, illetve maradnak az első osztályban kiválasztott szakterületen - az alapvizsgát kötelezően előírni nem szabad, mert számukra a vizsga diszfunkcionális.

*A vizsga nemcsak a tanulók min. 4. ével, sőt esetlegesen az iskolai munkájuk befejezéséig tart.*

Az alapvizsga kapcsán egy lényeges lehetőségre szeretnénk kitérni. Jelenleg az általános iskolát végzett tanulók kb. 40%-a 3 éves szakmunkásképző iskolába iratkozik be. Számos ok miatt ezek a tanulók nem akarják, vagy nem tudják vállalni a magasabb követelményeket támasztó középiskolai képzést. Azoknak, akiknek a szakmunkásképző iskolai tanulmányaik során képességeik úgy fejlődnek, hogy megfelelhettek az alapvizsga követelményeinek, meg kell adni a lehetőséget az alapvizsga letételére. Vagyis elvileg járható, hogy a szakmunkásképző második osztályát elvégzett tanulók - amennyiben megfelelnek az alapvizsga követelményeinek - a szakközépiskola harmadik osztályában folytassák tanulmányaikat. Ez a rendszer biztosítaná a nyitást a szakmunkásképzőből a szakközépiskola irányába. Ugy véljük, a fenti célok elérését rövidtávu programként előirányozhatjuk.

A középiskolai képzés első szakaszának lezárását kötelező alapvizsgával minden iskolatípusban minden

tanuló számára csak hosszabb távon látjuk megoldhatónak. A kötelező alapvizsgát a gimnáziumra is ki kell ekkor már terjeszteni. A gimnázium tantervi változtatásával a középiskolák integrálódása tovább folytatódhat, és ekkor a középiskola első, integrált szakasza jelenti majd az általános képzés befejezését.

Ezen orientációs szakasz lezárásának szerves része lesz a kötelező alapvizsga.

A következőkben arra szeretnénk választ adni, hogy mit és hogyan mérhetünk a szakközépiskola első szakaszának lezárásakor.

#### 6.1 Az alapvizsga tartalma, lebonyolítása

Az alapvizsgát úgy kell megszervezni, hogy minél objektivebb képet kapjunk a tanulók

- ismereteiről,
- képességeiről,
- személyiségtulajdonságairól,

és ennek birtokában segítsük a tanulót a legmegfelelőbb életpálya kiválasztásában.

Ennek a vizsgának több szempontból is komplexnek kell lennie. Nem lehet csak egyoldalúan az intellektuális képességeket vizsgálni, feltétlenül szükséges a gyakorlati - képességek vizsgálata is. Alapvetően hely-

telen az a felfogás, amely az intellektuális és gyakorlati tevékenységeket mereven elkülöníti egymástól, hiszen mindegyik tevékenységformában a másik benne van.

Mind az elméleti, mind a gyakorlati feladatoknak összetetteknek kell lenni. A vizsgán az első két osztály tananyagának átfogó megértését, szintézisét kell számon kérni. Ha ezt a követelményt tudatosítjuk a tanulóknban, akkor ezzel arra készítetjük őket, hogy a humán, a természettudományos és a műszaki alapozó tantárgyak lényeges pontjait összefoglalóan áttekintés és rendszerezék. Ez a rendszerező, a lényeget koncentráltan elsajátító tevékenység a tanulók olyan képességeire, személyiségtulajdonságaira hívhatja fel a pedagógusok figyelmét, amelyek a tanév során nem kerültek felszínre, de amelyek a tanulók pályaválasztása szempontjából lényegesek. A vizsgaeredményen kívül a vizsgán való felkészülés és a vizsgaszituáció szintén eddig nem ismert személyiségtulajdonságokat hozhat felszínre. Annak tudata, hogy a második évet az alapvizsga zárja le, várhatóan a tanulókra motiválóan fog hatni a két év tanulmányai során.

A vizsgának elméleti és gyakorlati, írásbeli és szóbeli részekből kell állnia.

Az alapvizsgán kapott eredmények önmagukban azonban nem lehetnek meghatározóak, lényegesnek tartjuk a két év tanulmányi eredményeinek figyelembevételét. A tanulmányi eredmény figyelembevételére több megoldás kínálkozik:

- a második osztály év végi osztályzatainak beszámítása,
- néhány, a képzés szempontjából lényeges tantárgy eredményeinek beszámítása,
- az összes tantárgy négy féléves eredményeinek beszámítása.

Véleményem szerint az értékelésnél az összes tantárgyban a négy félév során elért osztályzatot figyelembe kell venni. Ez folyamatos tanulásra ösztönözné a tanulókat.

*Re'gi nem j'ant hon an  
kontinuit'at le' ziv'alo' v'eg'ered'm'e'it?*

Összegezve a fentieket a tanulók ismereteiről döntően két forrásból kapnánk képet: *Mi mind a'eti' z'ar' al'aja?*

1. Az alapvizsgán elért eredményekből.
2. Az első két év tanulmányi eredményeiből.

A tanulók képességeinek vizsgálata az alapvizsga rendszer egyik kritikus része. Iskolarendszerünkben a képességvizsgálatnak nincs hagyománya. A szakmai képességek differenciált mérését technikus szakonként szükségtelennek tartjuk, mert a technikus végzettséggel betölthető munkakörökben a technikusoktól megkívánt a képességek szerkezetében nagyobb specifikus különbségek mutatkoznak, mint a technikus szakágak

között a képességszerkezetben megmutatkozó különbségek.

Gyakorlatilag is igen nehezen deffiniálhatók a szak-specifikus képességek.

A képességek vizsgálata kétféleképpen történhet:

- a komplex alapvizsga feladataival (tantárgy-tesztel),
- önálló képességvizsgáló tesztel.

Úgy vélem, hogy megbízhatóbb eredményt kapunk, ha a tanulók képességének változását longitudinális nyomonkövetéssel, azaz a két éves időszakban többször képességvizsgáló tesztel mérjük. Az egyszeri vizsgálat előnye, hogy az iskolára kisebb terhet ró, hátránya viszont, hogy az eredményt a tanuló pillanatnyi diszpozíciója befolyásolja, továbbá nem teszi lehetővé a fejlődési trend nyomonkövetését. Mivel a tanulók ismereteiről sem csak az alapvizsgán kívánunk meggyőződni, hanem az első két év osztályzatait is be kívánjuk számítani az ismeretszint meghatározásába, ezért is indokolt a képességvizsgálat többszöri megismétlése.

A személyiségtulajdonságok megállapítására a legjobbnak tűnnek a folyamatos osztályfőnöki feljegyzések. *Nem!*  
A mai középiskolai gyakorlatban ilyen feljegyzéseket az osztályfőnökök vezetnek. Megfontolandó ezen személyiséglapok felülvizsgálata, és esetleges módosítása. Feltétlenül szükséges azonban, hogy ezt az alapvizsga igényeinek megfelelően vezessék a pedagógusok. A pedagógus továbbképzésnek magára kell vállalnia

e tevékenységre való felkészítést.

A tanulók személyiségképét az alapvizsgabizottság és az osztályban tanító tanárok véleménye teheti teljessé.

A tanulók gyakorlati tudását egy összetett munkadarab elkészítésével és ellenőrzésével mérnénk a gyakorlati vizsgán. A gyakorlati vizsga a tanév utolsó gyakorlati foglalkozásán is megszervezhető, nem szükséges külön vizsgaalkalmat kijelölni.

#### 6.2 A tanulók komplex értékelésének egyik gyakorlati megoldási lehetősége

Az első két év folyamatos megfigyeléseinek és méréseinek, valamint az alapvizsgán elért eredmények alapján megbízható képet kapunk a tanulók ismereteiről, képességeiről, és személyiségtulajdonságairól. E három tényezőt az értékelésnél 2 : 1 : 1 arányban súlyoznánk, további egy súlyrészt adnánk a gyakorlati vizsgára.

Vagyis az értékelést például 100 pontosnak feltételezve a tanulók ismereteikre maximálisan 40 pontot, képességeikre maximálisan 20 pontot, személyiségtulajdonságaikra és a gyakorlati vizsgájukra szintén maximálisan 20-20 pontot kaphatnának.

A tanulók ismereteire adható 40 pont két részből tevődik össze: 20 pont az első két év összes osztályzatából képezhető pontszám, 20 pont pedig az alapvizsga elméleti részén szerezhető pontszám.



Az elért pontszám alapján a tanulók rangsorolhatók.  
A beiskolázási keretszámok alapján a legmagasabb  
pontszámoktól lefelé haladva egyértelműen kiválaszt-  
hatók a technikai ágra legalkalmasabb tanulók, a  
hiányszakmákban viszont kiszűrhetők az adott pályára  
alkalmatlanok.

És az új kvóták  
miért! Akkor miért  
nem neveztek senkit, ami?

## 7. Közelítés a gimnázium oldaláról

A középfokú iskolarendszer tartalmi és szervezeti integrációjának első lépését a szakközépiskola az előbbiekben kifejtett módon megteheti. Nyilvánvaló azonban, hogy a két középfokú iskolatípus közelítését nem lehet kizárólag úgy elképzelni, hogy ez csak a szakközépiskolák irányából történjék.

Mit tehet a gimnázium a közelítés érdekében? Ennek kifejtése előtt szembe kell néznünk olyan tényekkel, mint:

- a gimnázium nagy hagyományokkal rendelkező tekintélyes iskolatípus,
- kimondatlanul is az intellektuális képzést tekinteti fő céljának,
- a tanulókat felsőfokú továbbtanulásra készíti fel,
- a gazdaság változó igényeit nem kell kielégítenie,
- alapjaiban jól funkcionál, vagyis belső kényszerítő erő nem sürgeti a változtatást,
- a gimnáziumi tanárok sem feltétlen hívei az innovációnak (ezt iskolakisérleti tapasztalatok is alátámasztják).

Ezek a tényezők mind hátráltatják az oktatáspolitikai és a távlati iskolafejlesztési elképzelések megvalósítását. A fejlesztést tehát csak igen megfontoltan és fokozatosan lehet végrehajtani összhangban az MSZMP Központi Bizottságának 1982. április 7-i állásfoglalásával.

Hozzávetőleg tíz éves folyamatos fejlesztési munkával a gimnázium megteheti azokat a lépéseket, amelyek a középfokú képzés első szakaszának egységesítését eredményezheti. E munka csak akkor lehet eredményes, ha létrejön mind az irányítók, mind a tanárok részéről az a szemléletváltozás, amelynek eredményeként a gimnázium szakit az egyoldalú intellektuális képzéssel.

A humán tantárgyak tanításában meg kell őrizni azt a magas színvonalat, amit a szakközépiskolákban nem lehet ma még elérni. A gimnáziumnak nem szabad lefelé nivellálnia. Ebben a tantárgycsoportban a szakközépiskolának kell a színvonalat emelnie.

A természettudományi tantárgyakban a gimnáziumi tantervek egyoldalúan a tudományággal ismertetik meg a gyerekeket. Ugy tűnik mintha a kémia, a fizika vagy a biológia tudománya önmagában a tudományért létezne. A jövőben nagyobb hangsúlyt kell helyezni a természettudományok gyakorlati felhasználásának bemutatására, hiszen a tudomány napjainkban egyre inkább közvetlen termelőerővé válik. A tudósok is ma már arra törekednek, hogy kutatásaik eredményeit a mindennapi gya-

korlatban hasznosítsák. A gimnáziumi természettudományos oktatásban jelentős helyet kell kapnia az alkalmazott természettudománynak, a gyakorlatnak. Be kell mutatni, hogyan hasznosítják és alkalmazzák a népgazdaság minden területén a fizika és a kémia, valamint a biológia tudományában elért vívmányokat. Az ilyen felfogású természettudományos oktatás a pályaaorientáció része lenne. Az így kapott más szemléletű tudásanyag birtokában döntene a tanuló 16 éves korában, hogy milyen irányban kíván továbbtanulni.

Külön szeretnénk szólni a technika tantárgyról. A technika tantárgy bevezetése körüli viták hullámai még a mai napig sem ültek el. A tradicionális gimnáziumot védők féltek attól, hogy a technika, a gyakorlat, a munka betör a gimnáziumba. Féltették a gimnáziumot a "rossz emlékű szakképzéstől". Ugyankor egyre világosabbá vált, hogy a technika már ma is, a jövőben méginkább része az általános műveltségnek. Ezért az általános képzés minden szintjén helyet kell kapnia az oktatásban. A gimnáziumok idegenkedését növelte, hogy technikai szemlélettel felvértezett, a technika tantárgy tanítására felkészített tanárok a tantárgy bevezetésekor nem voltak. A kezdeti kudarcok egyik fő okát éppen abban látjuk, hogy a tantárgy bevezetését nem előzte meg a tanárképzés és továbbképzés sem mennyiségben, sem minőségben. **Napjainkra ez a kérdés megoldódott.**

A technika tantárgy tartalmi kialakítását is sok vita előzte meg. Jelenleg a gimnáziumokban "technika

filozófiát" tanítanak. Ennek a megváltoztatása feltétlenül kívánatos volna a középiskolák közelítése során. A gyakorlathoz, a termeléshez közelebb álló technika tanítása szükséges. A szakközépiskola műszaki alapismeretek tantárgyának tantervi koncepciójához kellene közelednie a gimnáziumi technikának. Ebben a felfogásban a technika tantárgy az orientációs szerepét is betölthetné. A technika tanárok képzése ilyen értelemben jó úton halad. (Déri 1982.)

Lehetőség nyílna arra, - e tantárgy keretén belül - hogy a gimnáziumi tanulók az első két év során különböző népgazdasági ágazatokkal ismerkedjenek meg. Az ismeretek birtokában választhatnának pályát, ennek alapján dönthetnének arról, hogy második osztály után esetleg szakközépiskolában folytassák tanulmányaikat.

8. Az iskolarendszer új szakaszolása az óvodától a kezdetben integrált, majd a képzés irányában differenciált középiskoláig

Iskolarendszerünk belső szakaszolásának vizsgálatakor elsősorban nem szervezeti, hanem tartalmi kérdésekről kell szólnunk. Ezek tisztázása után lehet csak szervezeti kérdésekben dönteni. Azt kell tisztázni, hogy mikor vannak azok a szakaszhatárok, amelyeknél a gyerekek fejlődésében ugrásszerű minőségi változások következnek. A személyiségfejlesztő iskola belső szakaszhatárait kizárólag a személyiség fejlődésének szakaszai határozhatják meg. A gyerekek fejlődésének különböző szakaszaiban adekvát tevékenység tartalmat kell tervezni. Az elsajátítandó ismeretanyag tervezésekor meghatározó a gyerekek fejlettségi szintje, de figyelembe kell venni a legközelebbi fejlődési zónára való előkészítés elvét. Ezt Vigotszkij dolgozta ki: a tanítás csak akkor fejlesztő, ha előrenéz, ha olyat ad, amit a gyerek tanítás nélkül - önmaga - nem tud elsajátítani, de aminek elsajátítására irányítással, segítséggel már képes. (Vigotszkij 1967).

8.1 A gyerek fejlődési szakaszai

Piaget szerint a gyerekek 7-8 éves korukban jutnak el a konkrét műveletek fokára. Ezt megelőzően az érzékszervi benyomások elnyomják a gondolati kontrollt, a gondolkodás elkülönült elemekből áll. 15 éves korig alakul ki az elvont elméleti gondolkodás, amikor a gyerek már saját gondolkodásáról is gondolkodik, amikor

egyre inkább valódi absztrakciókkal és hipotézisekkel operál. (Fejlődéslélektan és pedagógiai pszichológia 1977.)

Más pszichológusok különböző terminológiákat használva a fenti szakaszhatárokkal egyetértenek. A szakaszhatárokon bekövetkező tartalmi változások is megegyezők. Így például Rubinstein a helyhez kötött, az empirikus és elméleti gondolkodás szakaszait különbözteti meg. (Rubinstein 1974.)

A hazai kutatások is alátámasztják, hogy a gyerekek konkrét képi gondolkodása általában hetedik osztályos korukra válik lényegében elméleti, absztrakt, erősen differenciáló gondolkodássá. (Kelemen 1963. Salamon 1973.)

A szociális érés szakaszai is lényegében hasonlóak. A gyerek először csak rendszertelenül rögzíti, akkumulálja a társadalmi szerepeket, viszonyokat. Az identifikációs szakaszban, 4-7 éves korban másolja, utánozza környezetének magatartását, társadalmi szerepét. 7-15 éves korban kezdi keresni saját személyiségét, társadalmi szerepét, de csak 15 éves kora tájékán jut el a kognitív szakaszba, amikor önállóan és a maga módján próbálja értelmezni a különböző társadalmi jelenségeket. Ebben a korban kezdi megérteni a társadalmi funkciók valódi tartalmát, a társadalmi ellentéteket, ekkor kezd politikai kérdésekről vitatkozni.

A személyiségfejlesztést alapcélként deklaráló pedagógia saját célkitűzéseivel kerülne szembe, ha az iskola belső szakaszainak távlati megtervezésekor nem a személyiség fejlődésének előbbiekben körvonalazott szakaszaiból indulna ki. (OPI 1983.)

Egy dolgot nem szabad elfelejtenünk, nevezetesen azt, hogy Piaget és mások által meghatározott fejlődési szakaszok statisztikus törvényszerűségeket fejeznek ki. A szakaszhatároktól jelentős lehet az egyéni vagy a rétegspecifikus eltérés, amely általában társadalmi vagy történelmi okokra visszavezethető. Ezért a pszichés és szociális fejlődési szakaszok és az iskolarendszerünk belső szakaszolásának összehangolásakor még hosszabb távon szükségesnek látszik bizonyos korrekció. A gyerekek fejlődésében meglévő különbségek – még az iskolarendszerünk megváltozott belső szakaszolása esetén is – feltétlenül indokolják az egyéni bánásmód jelenleginél hangsúlyozottabb alkalmazását. Az elkövetkezőkben több lehetőséget kell biztosítani a tehetségek kibontakoztatására is.

## 8.2 Iskolarendszerünk új szakaszolása

### 8.2.1 Kezdő szakasz

A gyerekek 7-8 éves korukra jutnak el a konkrét művelési gondolkodás kezdeti fokára. Ezért az óvodai is-



kolaelőkészítő évét és az általános iskola első két évét egységes rendszerbe foglalva, az oktatás kezdő szakaszának kell tekintenünk. Ennek a szakasznak a rendszeres tanulásra való felkészítés és a megfelelő interperszonális kapcsolatokat kialakító szocializálás a fő feladata.

Két lényeges dolgot nem szabad szem elől tévesztenünk:

- az óvoda utolsó évét nem szabad még jobban iskolásítani,
- kizárólag egytanitós rendszerben szabad oktatni a kezdő szakaszban, mert a gyerekek ebben a korban még erősen kötődnek személyekhez.

Ebben a szakaszban a szociális és más eredetű hátrányokat csökkenteni kell, hogy a következő szakaszban közel azonos szintről indíthassuk a gyerekeket.

Az óvodai nevelési program továbbfejlesztése során arra kell törekednünk, hogy az utolsó évben is nagy szerepet kapjon az egyéni gondolkodás, a játékos és sokoldalú fejlesztő tevékenység. Egyre hangsúlyozottabban kapjon teret az életmód- és a kulturális szokások megalapozása, a beszéd és az általános kommunikációs készség fejlesztése.

Az első és a második osztály az óvodára épülve átmenet legyen az óvodából az iskolába. Az iskola napirendjét az óvodához hasonlóan a gyermek fejlettségi szintjéhez és az ennek adekvát tevékenységi rendszerhez kell alakítani. A napi tevékenységet nem szabad, hogy az életkortól független csengetési rend időkeretei határozzák meg.

Véleményünk szerint a hatéves korról kezdődő tankötelezettséget változatlanul fenn kell tartani. Ugyanakkor jogi keretet kell biztosítani a rugalmas iskolakezdésre. A jelenleginél komplexebb iskolaérettségi vizsgálatok eredményeire támaszkodva lehetőséget kell adni az átlagosnál korábbi és későbbi iskolakezdésre egyaránt.

#### 8.2.2 Alapozó szakasz

Ez a szakasz az általános iskola harmadik osztályától a hatodik osztályig tartana, vagyis 8 éves kortól 12 éves korig. Ebben a szakaszban a konkrét gondolkodási műveletekkel operáló rendszeres tanulással alapozzuk meg a későbbi elvont, elméleti gondolkodást. A gyerekek erre a korra jellemző globális látásmódjának legjobban az integrált tantárgyi rendszer felelne meg.

Ennek megfelelően a tantárgyi strukturát az MTA Elnökségi Köznevelési Bizottsága által javasolt átfogó ismeret- és tevékenységi körökre lehetne építeni, azaz:

a nyelvi-kommunikációs, a matematikai, a természet-tudományos, a társadalomtudományos, az esztétikai, a szomatikus és a technikai nevelésre.

(MTA Elnökségi Közoktatási Bizottság 1976.)

### 8.2.3 Orientációs szakasz

Az általános iskola hetedik osztályától a középiskola második osztályáig vagyis 13-16 éves korig tart az orientációs szakasz.

Ebben az életkorban fokozatosan kialakul az absztrakt, elméleti gondolkodás, és ezzel párhuzamosan a tudatos értékelésnek és önértékelésnek az a szintje, amelyik megalapozottabbá teszi az önálló pályaválasztást is. A tényleges pályaválasztás 16 éves korra toldik ki.

A 90-es évek elejére a demográfiai hullám levonulása után reális lehetőség nyílik arra, hogy a 8+2 osztály elvégzését kötelezővé tegyünk. Az orientációs szakaszt vagyis az általános iskola utolsó két évét és a középiskola első két évét lineáris tantervvel kell megtervezni, hiszen - mint arra az előzőekben már utaltunk - az általános iskolában a gyerekek döntő többsége számára már ma sem fejeződik be a képzés.

Az orientációs szakaszban az általános képzés dominál, ugyanakkor mindazokat a lehetőségeket be kell mutatnunk a tanulóknak, amelyek ismeretében 16 éves korukban pályát tudnak választani.

„A pályaaorientáció idején lehetőséget kell nyújtani a tanulóknak arra, hogy valamennyi főbb pályacsoportról tevékenység- és életmintát kapjanak”  
(Ritoók Pálné 1979.)

A középiskola első két évét (az orientációs szakasz második két évét) az általános iskolától elkülönített szervezeti keretek között képzeljük el.

Középiskola változatlanul kétféle lenne: gimnázium és szakközépiskola. A nyolcadik osztályt követő két évet bármelyik iskolatípusban elvégezheti a tanuló. A gimnázium és szakközépiskola első két éve véleményünk szerint a kilencvenes években még nem lesz teljesen egységes, de az előző fejezetekben leírt kétirányú közelítés megvalósítása esetén az átlépés az iskolatípusok között különbözeti vizsga nélkül megvalósítható.

Mindig lesznek olyan tanulók, akik nem akarnak, vagy nem képesek középiskolában továbbtanulni. Ezért még hosszú évekig - legalább az ezredfordulóig - fenn kell tartani a szakmunkásképzés jelenlegi rendszerét a nyolcadik osztályt befejezett tanulók részére. A szakmunkásképző iskolákban az általános iskolában elkezdett közismereti tantárgyakat tanulnák a tanulók lineáris tanterv szerint, de csökkentett követelményekkel. A közismereti tantárgyakon kívül szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyakat tanítanánk. A szakmunkásképző iskola az általános iskola után két vagy három éves lenne a szakma bonyolultságától függően.

A kötelező 8+2 osztály a fentiek szerint tehát általános iskolában és középiskolában, vagy általános iskolában és szakmunkásképző iskolában végezhető el. Így biztosítható lenne az, hogy 16 éves kor alatt senki sem állhatna munkába.

#### 8.2.4 Szakmai (alapozó) szakasz

A szakképzés a középiskola harmadik osztályában kezdődik, és két vagy három évig tart.

Szakképzés alatt mindenfajta pályára való felkészítést értünk, vagyis szakképzés a történész vagy a természettudományos pályára való felkészítés éppugy, mint a műszaki vagy közgazdász pályára való felkészítés.

Ebben a szakaszban tovább kell folytatni a hagyományos közismereti tantárgyak tanítását, de döntően szakmai alapozó és szakmai tantárgyakat kell tanítani. A tantárgyaknak ilyenfajta szétválasztása tulajdonképpen helytelen, de valóban nehéz eldönteni, hogy hol végződik a szakmai alapozás, és hol kezdődik a szakmatanulás. Például egy leendő matematikus vagy biológus ebben a szakaszban több matematikát vagy biológiát tanulna, olyan tanulótársak között, akik az adott irányban igyekeznek továbbhaladni. A szakközépiskolai tanulók pedig a választott szakterület szakmai tantárgyait tanulnák nagyobb óraszámban.

A középiskolai szakmai képzés a széles szakmai alpműveltség kialakítását kívánja az iskolától. A fiatalokat úgy kell felkészítenünk, hogy a középiskolá-

ből kikerülve olyan szakmai alapokkal rendelkezzenek, amelyre a munkahelyek hatékonyan ráépíthetik a sokszor gyorsan változó szakmai specializációt.

A középiskolai képzésben a szakmai specializációt a jövőben két fő tényező miatt kell kerülni:

1. Az állam már ma sem, a jövőben pedig még kevésbé tudja vállalni a megszerzett szakmai képesítésnek megfelelő szakmai elhelyezkedést.

Hagyományosan az érettségi olyan végzettséget jelentett, amely középfokú, nem fizikai munkára jogosított.

Ma már az érettségizettek egyre nagyobb hányada fizikai munkakörben helyezkedik el. Várható, hogy fokozatosan kialakul az ezzel kapcsolatos reális értékrend is.

Változás nemcsak az érettségizettek elhelyezkedési lehetőségeiben történt, hanem néhány divatos szakmában is - pl: fodrász, kozmetikus, rádió- és televízió műszerész - a szakmunkások nem tudnak a végzettségüknek megfelelően elhelyezkedni.

2. Igen nagymérvű a pályaelhagyás. Erről kissé részletesebben kívánok szólni. Az Országos Pályaválasztási Tanácsadó Intézet 1981-ben az egész országra kiterjedően a népszámlálás 2%-os mintájára felmérést készített. (Pályánmaradás-pályaelhagyás. Tanulmány 1981.)

A vizsgálat átfogja a 14-35 év közötti aktív kereső korosztályt. Ennek alapján a pályakezdő fiatalok 7,2%-a - saját véleménye szerint - pályael-

hagyóként kezd dolgozni. Ezen belül pályakezdekőskor a szakközépiskolát végzettek körében legnagyobb a pályaelhagyás 14,7%, legkisebb a szakiskolát végzeteknél 3,3%.

A szakmunkásoknál 4,4 %, felsőfoku végzettségűeknél 8%, a pályaelhagyás mértéke.

A vizsgálat időpontjában a vizsgálatban résztvettek pályakezdésétől átlagosan 9 év telt el. Ez idő alatt a fiatalok foglalkoztatási szerkezetében jelentős változás következett be. A vizsgálatban szereplő fiatalok 48,2%-a pályakezdése óta nem változtatta meg foglalkozását, 51,8%-a egy vagy több alkalommal változtatott foglalkozást.

Egyértelműen megállapítható - a táblázat jól mutatja -, hogy minél magasabb az iskolai végzettség, annál erősebb a foglalkozáshoz való kötődés.

Iskolai végzettség	egyetem főiskola	szakközépisk.	gimn.	gimn. és szakm.	szakmunkásképző
Foglalkozást változtatók aránya %-ban	26,4	48,7	62,7	49,0	38,7

Iskolai végzettség	szakisk.	ált. isk.	ált. iskolai végzettségnél kevesebb	á t l a g
Foglalkozást változtatók aránya %-ban	33,2	67,4	70,0	51,8

. Az egyetemi vagy főiskolai végzettségűek átlagosan 26,4%-a, az általános iskolát el nem végzettek átlag 70%-a változtatott foglalkozást a munkábalépést követő kilenc év alatt.

A vizsgált populációban 6736 fő szakképzetten állt munkába (egyetemi, főiskolai, szakközépiskolai szakmunkásképző iskolai vagy szakiskolai végzettséggel). A szakképzetten munkába állt fiatalok közül az átlagosan 9 év munkaviszony alatt - 34,1% pályaelhagyó lett, vagyis a végzettsége és foglalkozása nem felel meg egymásnak. A vizsgálat során kimutatható volt, hogy a foglalkoztatás inkongruenciája a pályakezdést követően növekszik.

A felsorolt tényeket figyelembe véve egyértelmű, hogy a képzésnek ebben a szakaszában nem szabad túlzott specializációra törekedni. Széles és továbbépíthető szakmai alapokat kell adnunk.

Összefoglalva a fentieket: A kezdetben integrált, majd a képzés irányában differenciált középiskola az új szakaszoláshoz, de a mai szervezeti felépítésű általános iskolára épül. Az általános iskola elvégzése után mindenki átléphet a középiskolába (gimnáziumba vagy szakközépiskolába). Azok a gyerekek, akik nem akarnak vagy nem képesek középiskolában továbbtanulni, az iskolarendszer részét képező - 16. életév betöltéséig kötelező - két vagy hároméves szakmunkásképző iskolába iratkoznak be. Így érvényt szereznének a



16 éves korig terjedő iskolakötelezettségnek, megszüntetve az egyébként is rosszul funkcionáló kiegészítő iskolákat.

Az orientációs szakaszt 16 éves korban egy alapvizsga zárja le.

Ekkor történik a tényleges pályaválasztás. A tanulók tanulmányaikat gimnáziumban vagy különböző szakközépiskolákban folytathatják. A korrekciós irányváltáshoz a két középiskolai típus közeledésének mértékétől függően kezdetben különbözeti vizsga letétele szükséges. Egységes vagy közel egységes orientációs szakasz esetén a különbözeti vizsga megszűnik és szerepét átveszi az alapvizsga.

A középiskola szakmai szakasza két vagy három éves, érettségi vagy érettségi-képesítő vizsgával zárul. Az érettségi vizsga letétele után a tanulók egyetemen vagy főiskolán folytathatják tanulmányaikat, vagy munkába állhatnak.

## 9. Felnőttoktatás

A felszabadulást követő években égetően szükség volt az iskolarendszerű felnőttképzés megszervezésére minden iskolatípusban. A munkásosztály és a parasztság számára a Horty-korszakban az iskolák többsége elérhetetlen volt. A nagy társadalmi átalakulás, a munkás-paraszthatalom kezdetén, nem voltak meg azok a kiművelt emberfők, akikre az ország vezetése, mint hű szövetségeseire támaszkodhatott. Tömegeket kellett beiskolázni a dolgozók általános és középiskoláiba, valamint az egyetemekre. Ebben az időszakban a felnőttképzés legfontosabb feladata a hiányok pótlása, a társadalmi igazságtalanság megszüntetése volt.

Napjainkra a helyzet gyökeresen megváltozott. Minden fiatalnak lehetősége van arra, hogy rendes időben elvégezze az iskolát. Sokan felteszik a kérdést: miért van akkor szükség az iskolarendszerű felnőttoktatásra?

Vegyük sorra az okokat:

- A technika fejlődése szükségessé teszi a permanens tanulást, a megszerzett tudást időnként át kell rendezni.

"A magasabb oklevéllel bírónak is szükségük lesz, hogy megtanulják azt, ami ifjúságuk idején még egyáltalán nem volt."  
(Bogdan Suchodolski 1964.)

- A felnőttkorban is lehetőséget kell adni a pályakorrekcióra, még akkor is, ha a pályaválasztás tényleges idejét 16 éves korra tesszük át, vagyis a megalapozott pályaválasztásra nagyobb az esély.
- Vannak, és mindig is lesznek későn érő gyerekek, akikben csak később merül fel a továbbtanulás igénye.
- A hátrányos helyzetű és veszélyeztetett gyerekeknek lehetőséget kell adni felnőttkorban arra, hogy iskolai tanulmányokat folytathassanak, továbbképzhessék magukat. Az ő gyermekkori tanulási feltételük nincs biztosítva, nincs meg a lehetőségük személyiségük mind teljesebb kibontakoztatására.

Az okokat felsorolva láthatjuk, hogy az iskolarendszerű felnőttképzésnek ma is jelentős helye van közoktatásunkban. A jövőben is az iskolarendszerű felnőttoktatási intézményeknek - dolgozók általános iskolájának, dolgozók gimnáziumának, dolgozók szakközépiskolájának - még hosszú ideig meg lesz a létjogosultságuk.

Jelentősen át kell azonban alakulnia a posztgraduális képzésnek az új középfoku iskolarendszernek megfelelően. Amennyiben a "rendeskoru" iskolai képzés a jövőben széles szakmai alapokat nyújt, amely lehetővé teszi a könnyű munkahelyi specializációt, akkor specializációt igénylő képzést a munkahelynek kell átvállalnia az iskolától. "Az iskolának eleve számítani lehet és kell a felnőttoktatás létre, lehetőségeire és feladataira" (Fukász György 1975.)

Ennek a speciális továbbképzésnek és átképzésnek a felnőttoktatási hálózatban kell megtörténnie. Erre az iskolarendszerünk átalakulása során folyamatosan fel kell készülnie a munkahelyi és ágazati továbbképző rendszernek. "Oktatást tervezni sem tudunk többé az iskolarendszeren belül maradvá; a nem is olyan távoli jövőben vállalkoznunk kell a permanens oktatás, képzés és művelődés tervezésére."

(Kozma Tamás 1979.)

E gondolat továbbvitelét jelentik Bogdan Suchodolski szavai. "A felnőttoktatásnak korunkban és a jövőben gyökeresen másnak kell lennie. Ha ez olyan követelmény, amely a tudomány és a technika haladásából ered, akkor nem azoknak lesz rá szükségük, akik a megfelelő időben nem tanulták meg azt, amit kellett, hanem képpen azoknak, akik pontosan megtanultak mindent, amit akkor megtanulhattak. Nem a hiányok foltozgatása, hanem a megszerzett tudás kiegészítése és átszervezése, átrendezése végett lesz rá szükség - a tudomány fejlődésére való tekintettel."

(Suchodolski 1964.)

Ismerve a hazai felnőttoktatás helyzetét Suchodolski álláspontja túlzottan optimistának tűnik, de a fejlődés iránya véleményem szerint is ez.

## 10. Műszaki pedagógusképzés és továbbképzés

A műszaki pedagógusképzés hazánkban nagy múltra tekint vissza. 1872-ben a József Nádor Műegyetemen kezdődött a mérnök-tanárok képzése, ez az oktatási forma látta el a műszaki iskolákat tanárokkal. A műszaki pedagógusképzés további története igen viszontagságos volt, a képzést évtizedekre megszüntették, majd újraindították.

A felszabadulás után 1950-ben hozták létre a Műszaki Tanárképző Főiskolát, amely négyéves fennállása alatt 1200 műszaki tanárt képzett ki. Ezekkel a tanárokkal az akkor induló szakmunkásképző iskolák műszaki oktató igényét kívánták kielégíteni. Megszüntetése után egy évtizedig nem folyt hazánkban iskolarendszerű műszaki pedagógusképzés. (Vendég 1975.)

1965-től a Budapesti Műszaki Egyetemen ismét elkezdődött a műszaki pedagógusok egyetemi rangú képzése. 1973-tól a nappali tagozatos képzés az egyetemen megszűnt. A műszaki-tanárképzést 1970-től fokozatosan a műszaki főiskolák vették át, a Budapesti Műszaki Egyetemen csak fakultatív és kiegészítő tagozatos mérnök-tanárképzés folyik.

A műszaki oktatók - szakképző iskolák gyakorlati tantárgyait tanító tanárok - képzése 1979-től főiskolai rangot kapott.

Ez a rendszer a továbbtanulni szándékozóknek nagyobb vonzerőt jelent, és az oktatók képzésének színvonalát emeli.

Úgy véljük meg kellene szüntetni azt a nem kívánatos állapotot, hogy a műszaki pedagógusképzésnek - a szakmai elméleti tantárgyakat tanító tanároknak - nincs nappali tagozaton egyetemi rangú oktatása, hiszen a középiskolák tanárait hazánkban minden más szakon egyetemeken oktatják.

#### 10.1 A műszaki pedagógusképzés új rendszere

"A közoktatás fejlesztésének átfogó tartalmi és módszertani megújításának lényeges feltétele a magasabb követelményeknek megfelelő pedagógusképzés. Elsődlegesnek és meghatározó jellegűnek kell tekinteni a pedagógusképzés fejlesztése fő irányainak és feladatainak megjelölése során a pedagógusképzéssel szemben támasztott társadalmi követelményeket, a közoktatás jövőbeli igényeit, a képzést meghatározó nevelői tevékenységet, a változó pályaképet. Figyelembe kell venni - minthogy a pedagógusképzés a felsőoktatás szerves részét alkotja - a felsőoktatás általános fejlődési tendenciáit is." (Javaslat a pedagógusok képzésének és továbbképzésének korszerűsítésére 1983.)

A pedagógiai szaksajtó amikor a pedagógusképzés gondjairól ír, akkor szinte kizárólag a tanárképző főiskolák és tudományegyetemek képzésével foglalkozik.

A műszaki pedagógusképző intézetekről, a műszaki pedagógusképzés gondjairól csak ritkán esik szó, pedig ezek nem kis horderejűek. Erre a területre több figyelmet kellene fordítani, hiszen műszaki pedagógusképző intézetekből kerülnek ki azok, akik szakközépiskolák és szakmunkásképző iskolák elméleti és gyakorlati tantárgyait tanítják.

A képzés tartalmát illetően gondoskodni kell a jövőben arról, hogy az új középiskolai tantervi követelmények mind előbb megépüljenek a tanárképzés tanterveibe. Amennyiben az integrált műszaki alapismeretek tantárgy a szakközépiskolákban bevezetésre kerül, úgy ennek oktatására a tanárjelölteket is fel kell készíteni. Nem arról van szó, hogy a hallgatók egyetemi vagy főiskolai tanulmányaik során nem tanulták meg a szükséges műszaki ismereteket, hanem arról, hogy nem úgy tanulták, ahogyan arra a középiskolákban szükség van. Nem ismerik azt az új szemléletet, amely egy integrált ismerettömb oktatásához szükséges. Úgy véljük, hogy a tanárjelölteknek meg kell tanulni azt, hogy a középiskolában "mit és hogyan" kell tanítani.

Nem egyszer tette lehetetlenné, vagy nehezítette meg a tantervi reformok bevezetését az, hogy nem készítettük fel a pedagógusokat a változásokra.

Különösen nagy gondot okozott akkor, amikor az új egy más szemléletet is követelt a pedagógusoktól. Így volt ez például új matematika tantervek, valamint a technika tantárgy bevezetésénél is.

A műszaki pedagógusképzés szinterei továbbra is az egyetemek és főiskolák tanárképző intézetei, illetve tanszékei maradnának. A társadalomtudományi és természettudományi tanárképzés fejlesztési tendenciáihoz hasonlóan a műszaki pedagógusképzésben is be kellene vezetni az egységes egyetemi szintű képzést.

Ennek megvalósítása kétféleképpen történhet:

1. Nappali tagozaton a mérnöki vagy üzemmérnöki képzéssel részben párhuzamosan pedagógiai képzés is folyna. A mérnöki tanulmányokat követően további egy évig nappali tagozaton kizárólag pedagógiai tanulmányokat folytatnának a hallgatók, ez egyúttal a tanítási gyakorlat éve is lenne. Az egyetemi végzettséggel szakközépiskolában, főiskolai végzettséggel szakmunkásképző iskolában taníthatnának elméleti tantárgyakat a végzettek.  
A főiskolai végzettségük kiegészítő tanulmányok után egyetemi végzettséget szerezhethének.
2. Egységes mérnök-tanárképzés kerülne bevezetésre. Műszaki és pedagógiai tanulmányokat a hallgatók párhuzamosan folytatnák az öt év alatt és mérnök - tanári oklevelet kapnának. A mérnökképzéstől elkülönült műszaki pedagógusképzés van például az NSZK-ban. (Szenes 1983.)

E rendszer kiépítése napjaink műszaki pedagógusképzésének teljes reformját jelentené.



Ekkor is célszerűnek látszik a kétlépcsős képzés bevezetése.

Szaktanárképző iskolák számára főiskolákon 3-4 év alatt, szakközépiskolák számára egyetemen 5 év alatt képezhetnénk szakmai elméleti tantárgyakat tanító tanárokat.

Szakmai gyakorlati oktatók képzését továbbra is 3 éves oktatási idővel főiskolákon lenne célszerű megvalósítani. A főiskolai végzettséggel mind a szakközépiskolákban, mind a szaktanárképző iskolákban taníthatnának a végzettek szakmai gyakorlatot.

#### 10.2 A műszaki pedagógusok továbbképzése

A pedagógusok továbbképzésében napjainkban számos intézmény vesz részt: OPI, MM Vezetőképző Intézet, OOK, a pedagógusképző intézmények, Magyar Pedagógiai Társaság, TIT, a különböző tudományos társaságok, a megyei pedagógus továbbképző intézetek (kabinetek), valamint a Fővárosi Pedagógiai Intézet. A felsorolt intézmények közül a legjelentősebb továbbképzési tevékenységet a megyei (fővárosi) pedagógus továbbképző intézetek (kabinetek) végzik. Ezek ellátják a megyei továbbképzési tevékenység irányítását, illetve a továbbképzési feladatokat.

A megyei pedagógus továbbképző intézetek erősen eltérő tárgyi, személyi és működési feltételekkel

rendelkeznek. E megállapítás alól kivétel a Fővárosi Pedagógiai Intézet, amely közel 70 éves múlt-ra tekint vissza, s a továbbképzési munkát a szakfelügyeleti tevékenységgel egységben végzi kedvező személyi, tárgyi és működési feltételek mellett.

A továbbképzés mai keretei - bármilyen változatosak is - csak részben elégítik ki az igényeket. Leginkább megoldatlan a műszaki pedagógusok szakmai és pedagógiai továbbképzése. Nagy gondot okoz, hogy a gyorsan változó technikai fejlődés eredményeire a műszaki pedagógusok továbbképzése nem készít fel a tanárokat. Az új tantervek bevezetését sem előzi meg a kellő színvonalú pedagógus felkészítés.

A továbbképzés korszerűsítésével kapcsolatosan az alábbi megállapításokat tehetjük:

"A pedagógus-továbbképzés célja az oktatáspolitikai feladatok eredményesebb szolgálata. Ezért a pedagógus-továbbképzés egységes rendszerét úgy kell kialakítani, hogy az elősegítse az oktató-nevelő munka színvonalának folyamatos emelését; biztosítsa a korábban szerzett szakmai, pedagógiai, metodikai, ideológiai, pszichológiai stb. ismeretek megújítását, kiegészítését, tartalmi korszerűsítését; lehetővé tegye a megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazásához szükséges készségek, valamint a vezetői munkakörökhöz és az egyéb speciális feladatokhoz szükséges ismeretek megszerzését; ösztönözze a fejlesztő magatartás és az önképzés (az ismeretek fo-

lyamatos gyarapítása, a mindennapi pedagógusmunka továbbfejlesztése) igényének a kialakulását, és segítse elő ennek az igénynek a kielégítését."

(Javaslat a pedagógusok képzésének és továbbképzésének korszerűsítésére 1983.)

A pedagógusokat érdekeltté kell tenni a továbbképzésben való részvételre. Átfogó továbbképzési rendszert kell kidolgozni, amelyben minden pedagógus továbbképzése rendszeresen, de legalább tíz évenként egyszer biztosítható.

A továbbképzésen való részvételkor órakedvezményt kellene biztosítani. A továbbképzés sikeres befejezését kitüntető pedagógusi címek adományozásával és pótlékok fizetésével kellene elismerni.

A továbbképzések irányítása és szervezése az egyetemek és főiskolák pedagógiai intézetei (tanszékei), a szaktanszékek és az Országos Pedagógiai Intézet feladata lenne. A továbbképzésnek egyik legfontosabb célja lenne az, hogy pedagógusainkat időben felkészítsük az új tantervi feladatok megoldására.

Úgy véljük, hogy hatékonyan működő pedagógus-továbbképző rendszer megszervezése nélkül nehezen tudjuk megoldani a közoktatás távlati fejlesztési tervében körvonalazott feladatainkat.

I R O D A L O M J E G Y Z É K

1. ANDICS Jenő  
Technikai fejlődés - változások a fizikai  
munkások képzettségi színvonalával szem-  
beni követelményekben  
Szociológia, 1975. 1.sz. p. 62-83.
2. -- Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Dokumentumok az MSZMP KB határozatainak végrehajtásáról.  
1972-1980. (Főszerk. Bakó Ágnes)  
Bp. 1981. Kossuth Kiadó
3. ÁGOSTON György  
Egységesül a középfoku oktatás  
Köznevelés, 1981. 8.sz. p.3.
4. ÁGOSTON György  
Gondolatok a korszerű oktatásról  
Pedagógiai Szemle, 1973, 4.sz. p. 308-313.
5. ÁGOSTON György  
A középiskola egységesítési kísérletének  
tapasztalatai I. és II.  
Köznevelés, 1982. 10.sz. p.6. 11.sz. p.6.

6. ÁGOSTON György  
Középiskolai integrációs kísérlet  
Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv  
6. Főirány Iroda. Közoktatási kutatások  
1982. október
7. ÁGOSTON György  
Pályaorientáció az iskolában  
Köznevelés, 1980. 40.sz. p.10.
8. -- Az általános iskola 7. osztályos tanulói-  
nak iskola- és pályaválasztási szándéka, a  
pályaválasztás indítékrendszere  
OPI dokumentumok. Kutatási Zárójelentés.  
Kézirat 1983.
9. BENEDEK András - VARGA Lajos  
Általános művelés és szakmai specializáció  
a középfoku képzésben  
Pedagógiai Szemle, 1982. 2.sz. p. 99-108.
10. -- Az ezredforduló iskolája. (Szerk. Kozma Tamás  
Bev. Horváth Márton)  
Bp. 1979. Tankönyvkiadó
11. CSOMA Gyula  
Oktatási rendszerünkről. Vélemények/Viták  
Bp. Kossuth Kiadó 1982. p.17.

12. CSOMA Gyula  
Tananyagreform és permanens képzés  
Köznevelés, 1973. 25.sz.
13. DEME Mihály - HORVÁTH Endre  
A tudományos-technikai haladás és a képzés néhány összefüggése  
Pedagógiai Szemle, 1978. 11.sz. p. 977-985.
14. DÉRI József  
A technika alapkategóriái és az egyetemi nappali képzés tantervének kapcsolata  
A technika tanítása 1982. 4.sz. p.101-108.
15. -- Előtanulmányok az oktatásfejlesztési program vitájához  
Köznevelés, 1983. 21.sz. p.3.
16. -- Fejlődéslélektan és pedagógiai pszichológia (Szerkesztette: Salamon Jenő, Vokcsán József)  
Bp. 1977. Kossuth Jegyzet p. 41-141.
17. FERGE Zsuzsa - GAZSÓ Ferenc  
A közoktatási rendszer társadalmi funkciói és funkciózavarai  
Társadalomtudományi Közlemények, 1980. 1.sz. p. 42-58.

18. FERGE Zsuzsa  
Az iskolai struktúra és az iskola által  
közvetített tudás struktúrája közötti  
kapcsolat  
Valóság, 1974. 9.sz.
19. FUKÁSZ György  
Tudományos-technikai forradalom - oktatás  
- művelődés  
Pedagógiai Szemle, 1975. 3.sz. p.195-203.
20. GAL Roger  
Hol tart a pedagógia? (Ford. Kiss Árpád)  
Bp. 1967. Gondolat
21. GAZSÓ Ferenc  
Az esélyegyenlőtlenségek és az iskolarendszer  
Társadalmi Szemle, 1981. 11.sz. p.95-104.
22. GAZSÓ Ferenc  
Iskolarendszer és társadalmi mobilitás  
Bp. 1976 - Kossuth Kiadó
23. GÖLLÖCS Károly - TÓTH Béláné  
Svédország a reformok után  
Köznevelés, 1982. 22.sz.

24. A. GRAMSCI  
A nevelés alapelvének kutatásához  
Bp. 1970. Kossuth Kiadó p. 302.
25. HORVÁTH Márton  
Köznevelésünk rendszere a történelem mér-  
legén  
Köznevelés, 1978. 22.sz.
26. INKEI Péter  
Iskolarendszerünk távlati terveinek össze-  
hasonlító elemzése  
Köznevelés, 1974. 13.sz. p.11.
27. INKEI Péter - KOZMA Tamás  
Célok és stratégiák a köznevelés fejlesz-  
tésében  
Bp. 1977. Akadémiai K.
28. -- Javaslat a közoktatás távlati fejlesz-  
tésére  
Köznevelés, 1981. 38.sz. p. 12.
29. -- Javaslat a közoktatás fejlesztésére  
Köznevelés, 1983. 28.sz. p.3-15.



30. -- Javaslát a pedagógusok képzésének és továbbképzésének korszerűsítésére  
Köznevelés, 1983. 29.sz. p. 3-7.
31. KARDOS József - KORNIDESZ Mihály  
Szocialista társadalom - korszerű iskola  
Bp. 1975. Kossuth K.
32. KELEMEN László  
A 10-14 éves tanulók tudásszintje és gondolkodása  
Bp. 1963. Akadémia Kiadó
33. KOZMA Tamás  
Az iskolarendszer fejlesztési stratégiája  
Szociológia, 1982. 1.sz. p. 95-108.
34. KOZMA Tamás  
Közös középiskolák felé? A középfoku oktatás integrációjáról  
Társadalmi Szemle, 1982. 10.sz.
35. KOZMA Tamás  
Társadalmi tervezés és művelődéstervezet  
Szociológia, 1979. 1.sz. p. 19-34.

36. KÖPECZI Béla  
Közoktatásunk néhány mai kérdéséről és a jövő feladatairól  
Köznevelés, 1983. 23.sz.p.3-5.
37. -- Közoktatásunk tartalma és az egyetemes művelődés. Az MTA közoktatási bizottsága és az MM tanácskozása, 1974. febr. 1-3. Összeállította: Rét Rózsa  
Köznevelés, 1974, 17.sz. p.12.
38. KURUCZ Istvánné - SZABÓ Sándorné  
Gondolatok a középfokú szakoktatás jelenéről és jövőjéről  
Pedagógiai Szemle, 1981.9.sz. p. 773-780.
39. LIGETINÉ Verebély Anna - MIHÁLY Ottó - VAJÓ Péter  
Alapelvek a köznevelési rendszer távlati fejlesztési koncepciójának kialakításához  
Magyar Pedagógia, 1975. 3.sz. p. 259-277.
40. A Magyar Köztársaság Kormányának 13070/1947. Korm.sz. rendelete
41. -- Mai iskolarendszerünk fejlődése. Előszó  
Kálmán György  
Bp. 1972. Tankönyvkiadó

42. MEDGYES Béla  
A párt állásfoglalása után. A hazai szakoktatás és a nemzetközi gyakorlat  
Szakmunkásnevelés, 1983. 3.sz. p. 7-8.
43. MEDGYES Béla  
A párt állásfoglalása után II. A hazai szakoktatás és a nemzetközi gyakorlat  
Szakmunkásnevelés, 1983. 4.sz. p. 1-4.
44. MEDGYES Béla  
Középfoku műszaki képzés Nyugat-Európában  
Bp. 1972. Tankönyvkiadó
45. MEDGYES Béla  
Iskolarendszerű szakoktatás az európai szocialista országokban  
Bp. Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum 1981.
46. Minisztertanács 3379/1982.sz. határozata
47. -- Az MSZMP Központi Bizottsága 1972. június 15-i határozata az állami oktatás helyzetéről és fejlesztésének feladatairól  
Bp. 1972. Kossuth Kiadó

48. -- Az MSZMP Központi Bizottsága 1982. április 7-i állásfoglalása  
Bp. 1982. Kossuth Kiadó
49. -- Az MSZMP Politikai Bizottsága 1965. június 8-i határozata
50. -- MTA állásfoglalása és ajánlásai a távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére  
Bp. 1976.
51. NAGY József  
A középfoku képzési rendszer fejlődési tendenciái és távlati tervezése  
Budapest, 1972. Kossuth Kiadó
52. NAGY József  
A tizosztályos iskolarendszerről  
Valóság 1971. 9.sz.
53. -- Folyamatos fejlesztés a meglévő iskolaszervezet keretei között  
Köznevelés, 1983. 21.sz. p. 3-5.

54. P. NAVILLE  
La structure d'emploi et automation.  
Bulletin International de Sciences Sociales  
1958.  
Ismerteti Galsai Péter  
Szociológia, 1973. 4.sz.
55. -- A Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1950.  
évi 40.sz. törvényerejű rendelete
56. -- Nyolc tőkés állam közoktatási rendszere  
Bp. 1967. Tankönyvkiadó  
Szerkesztette: Illés Lajosné
57. -- Az OPI közoktatásfejlesztési koncepciója  
Bp. 1983. OPI kiadvány. Belső használatra  
Az OPI Szakképzési Igazgatóság Kutatási Terve  
2.3. alprogram
58. -- Pályánmaradás-pályaelhagyás  
Országos Pályaválasztási Tanácsadó Intézet,  
Tanulmány 1981.  
Összeállította: Kiss Ernő
59. PESTI János  
Az integráció ésszerűsége a szakmunkásképzésben  
Pedagógiai Szemle, 1979. 11.sz.p.1033-1042

60. RITÓÓK Pálné  
A szakmai nevelés távlati fejlesztéséről  
az iskolarendszer tervezésével összefüggés-  
ben  
Magyar Pedagógia, 1979. 1.sz. p. 18-26.
61. RITÓÓK Pálné  
A szakmai nevelés továbbfejlesztése és az  
iskolarendszer átalakítása  
Pedagógiai Szemle, 1979. 11.sz. p. 990-1000.
62. SZ. L. RUBINSTEIN  
Az általános pszichológia alapjai  
Bp. 1974. Akadémia Kiadó p. 529-631
63. SALAMON Jenő  
A gyakorlati problémamegoldás fejlődése  
6-14 éves korban  
Bp. 1973. Akadémia Kiadó
64. SEBESTYÉN Dorottya - SALAMON Zoltán  
A természettudományos tantárgyak integrált  
oktatásának néhány kérdése  
Magyar Pedagógia, 1979. 2.sz. p. 144-155.

65. B. SUCHODOLSKI  
A jövőnek nevelünk  
Bp. 1964. Tankönyvkiadó
66. -- A szakmai képzés jelenlegi helyzete, fejlesztésének útjai és feltételei  
Magyar Pedagógiai Társaság Budapest 1978.
67. -- Szakmunkástörvény 1949. IV. sz. törvény
68. SZÉCHY Éva  
Viták és elképzelések az iskola jövőjéről  
Pedagógiai Szemle, 1983. 3.sz. p. 227-233.
69. SZEDLÁK Éva  
Távlatok a középiskolai oktatásban  
Köznevelés, 1983. 16.sz. p. 8-9.
70. SZENES György  
Bajorország szakképzési rendszere.  
Tanulmányút beszámolója  
OPI kézirat 1983.

71. V. TURCSENKÓ  
A tudományos-technikai forradalom és az oktatás forradalma  
Bp. 1975. Kossuth Kiadó
72. VENDÉGH Sándor  
A szakmai képzés három évtizede  
Középfoku Szakoktatás 1975. 3.sz. p.1-28.
73. VENDÉGH Sándor  
Általános képzés és szakosodás. A művelődési anyag kiválasztásának elvi alapjai a szakmai-műszaki képzésben  
Bp. 1973. Tankönyvkiadó
74. R. WIESSNER, H. BRAUER, -W. MANN  
Hét ország oktatásügye - összehasonlító pedagógiai tanulmány (Ford. Bárán Dezsőné)  
Bp. 1965. Tankönyvkiadó
75. L.Sz. VIGOTSKIJ  
Gondolkodás és beszéd  
Bp. 1967. Akadémia Kiadó



## TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
BEVEZETÉS	2
1. A középfokú szakképzés változása Magyarországon a felszabadulástól napjainkig	4
2. A szakképzés nemzetközi összehasonlító elemzése, fejlesztési tendenciái	12
3. A magyar középiskolai rendszer fejlesztésének iránya	19
4. A szakközépiskola első két évének tantervi koncepciója	23
4.1 Humán tantárgyak	25
4.2 Természettudományi tantárgyak	27
4.3 A műszaki alapozó tantárgy	37

4.3.1	A műszaki alapismeretek tantárgy számítástechnika ismerettömbje	41
4.3.2	Egy számítástechnikai kísérlet kezdeti tapasztalatai	43
4.4	Alapgyakorlatok tantárgy	45
5.	A szakközépiskolák óratervei	49
6.	A képzés első szakaszát lezáró alapvizsga	57
6.1	Az alapvizsga tartalma, lebonyo- lítása	60
6.2	A tanulók komplex értékelésének egyik gyakorlati megoldási lehe- tősége	64
7.	Közelítés a gimnázium oldaláról	66
8.	Az iskolarendszer új szakaszolása az óvodától a kezdetben integrált, majd a képzés irányában differen- ciált középiskoláig	70

8.1	A gyerek fejlődési szakaszai	70
8.2	Iskolarendszerünk új szakaszolása	72
8.2.1	Kezdő szakasz	72
8.2.2	Alapozó szakasz	74
8.2.3	Orientációs szakasz	75
8.2.4	Szakmai (alapozó) szakasz	77
9.	Felnőttoktatás	82
10.	Műszaki pedagógusképzés és továbbképzés	85
10.1	A műszaki pedagógusképzés új rendszere	86
10.2	A műszaki pedagógusok továbbképzése	89
	IRODALOMJEGYZÉK	92